

Distr.  
RESTRINGIDA

13 de julio de 2005  
LC/MEX/R.900

ORIGINAL: ESPAÑOL

---

CEPAL

Comisión Económica para América Latina y el Caribe

# **METODOLOGÍA DEL PRODUCTO INTERNO BRUTO TRIMESTRAL DE CUBA**





NACIONES UNIDAS

SEDE SUBREGIONAL  
EN MÉXICO

Oficina Nacional de Estadísticas



## METODOLOGÍA DEL PRODUCTO INTERNO BRUTO TRIMESTRAL DE CUBA





## ÍNDICE

	<u>Página</u>
INTRODUCCIÓN .....	1
I. CÁLCULO DEL PIB TRIMESTRAL POR INDUSTRIA .....	7
1. Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca .....	7
2. Industrias manufactureras y explotación de minas y canteras .....	13
3. Electricidad, gas y agua.....	20
4. Construcción .....	21
5. Comercio.....	24
6. Restaurantes y hoteles .....	28
7. Transporte, almacenamiento y comunicaciones .....	30
8. Establecimientos financieros y seguros .....	32
9. Bienes inmuebles y servicios prestados a las empresas .....	33
10. Administración pública, defensa, servicios comunales y sociales .....	35
11. Servicios personales, de esparcimiento y culturales .....	37
II. CÁLCULO DEL PIB TRIMESTRAL POR TIPO DE GASTO.....	40
1. Consumo final de los hogares .....	40
2. Consumo final del gobierno .....	51
3. Formación bruta de capital.....	52
4. Exportaciones e importaciones .....	59
III. LA CONCILIACIÓN DE OFERTA Y UTILIZACIÓN.....	62
ANEXOS	
Anexo I      Correspondencia CIIU-CAE .....	65
Anexo II      Industrias de bebidas y tabaco, cálculo trimestral 1996/2002.....	73



## INTRODUCCION

Este documento contiene la Metodología Preliminar del cálculo del Producto Interno Bruto trimestral (PIB trimestral) de Cuba, incluyendo los métodos de estimación de los diferentes sectores de actividad económica existentes (oferta) y los componentes de la demanda global. Se le caracteriza como preliminar, ya que una metodología de estimación trimestral sólo puede considerarse definitiva cuando ha sido completamente implementada y debidamente probada, por lo que la información disponible con frecuencia trimestral determina la misma metodología de cálculo.

Su preparación se basa en dos Informes de Consultoría sobre el tema, fruto de las sendas misiones a La Habana, realizadas por un especialista en la materia, las que tuvieron lugar a fines del año 2003 y 2004, respectivamente. Es fruto asimismo del trabajo de funcionarios técnicos de la Oficina Nacional de Estadísticas de Cuba (ONE), que están en un avanzado proceso de aplicación experimental de las recomendaciones surgidas de las citadas asesorías, reforzadas por varias estadías, de dichos funcionarios, en países de la región, para conocer métodos de cálculo y observar detalles de procesamiento de datos para la elaboración del PIB trimestral.

Como es habitual en los países que se encuentran en las etapas iniciales de implementación de las cuentas trimestrales<sup>1</sup> Cuba ha comenzado por las estimaciones del producto bruto interno (PIB) desglosado por industrias (actividades económicas) y por tipo de gasto. Las estimaciones que se presentan fueron diseñadas teniendo en cuenta los siguientes aspectos: a) la existencia de una serie de frecuencia anual a precios corrientes y a precios constantes de 1997 y de una metodología publicadas en el año 2002<sup>2</sup>, cuyos resultados no pueden ser modificados en lo inmediato; b) la necesidad de estimar el PIB trimestral al día 20 del tercer mes de cada trimestre en curso (trimestre de referencia), dado el requerimiento de las autoridades de contar con una cifra antes de la terminación del trimestre en curso; y c) la información disponible que ha determinado el enfoque de la suma de los valores agregados sectoriales

Estos elementos llevaron a que las estimaciones a precios constantes se subdividieran en tres metodologías diferentes, de acuerdo al período requerido: i) *Metodología de cálculo anticipado*, que utilizan métodos de proyección, con información disponible para los dos primeros meses del trimestre de referencia; ii) *Metodología de cálculo provisorio*, que aplica métodos de estimación trimestral; y iii) *Metodología de cálculo definitivo*, que emplea métodos de conciliación que permiten respetar las estimaciones anuales publicadas a precios corrientes y a precios constantes de 1997.

---

<sup>1</sup> “Las cuentas nacionales trimestrales (CNT) conforman un sistema integrado de series temporales trimestrales, que se coordina a través de un marco contable. En las CNT se adoptan los mismos principios, definiciones y estructura que en las cuentas nacionales anuales (CNA). En principio, las CNT abarcan toda la secuencia de cuentas y balances del Sistema de Cuentas Nacionales 1993 (SCN 1993); en la práctica, las restricciones de disponibilidad de datos, tiempo y recursos determinan que las CNT habitualmente sean menos completas que las CNA”. Manual de Cuentas Nacionales Trimestrales”, FMI, Adriaan M. Bloem, Robert J. Dippelsman y Nils O. Mehle; Washington DC, 2001.

<sup>2</sup> “Anuario Estadístico de Cuba, 2001”, Edición 2002, Oficina Nacional de Estadísticas –ONE-.

Estas recomendaciones deben entenderse en forma dinámica, es decir, a medida que se avance en el tiempo, el cálculo anticipado se transforma en cálculo provisorio y el cálculo provisorio en cálculo definitivo.

Como metodología general del cálculo anticipado se definió la utilización de datos bimensuales disponibles antes de terminar el trimestre y la proyección del tercer mes con las variaciones de precios y de volumen que surgen del promedio de los dos meses anteriores. Esta metodología será complementada en el futuro con la aplicación de métodos de proyección del corto plazo más adecuados, tarea que excede las funciones de las cuentas nacionales trimestrales.

Como metodología general de distribución trimestral de las estimaciones anuales publicadas se utiliza el procedimiento de “*benchmarking*” ó *de consistencia temporal*, que permite preservar los movimientos de corto plazo observados en los datos fuente bajo las restricciones que plantean los datos anuales; y al mismo tiempo asegurar que en las series extrapoladas la suma de los cuatro trimestres del año corriente se aproxime a los datos anuales futuros<sup>3</sup>.

De manera complementaria se han incluido también los métodos de cálculo utilizados para año base 1997 y las estimaciones anuales. En algunos casos se emplean los mismos métodos para las estimaciones de frecuencia trimestral. En otros casos se utilizan métodos alternativos.

Para el desarrollo del PIB trimestral por industria y por tipo de gasto se debe tener en cuenta las fuentes básicas de información disponible, la experiencia ya acumulada por la Dirección de Cuentas Nacionales en sus estimaciones anuales y las recomendaciones internacionales, por lo que las consultorías trataron de balancear estos tres aspectos. En algunos casos se abrieron dos alternativas: una que prioriza la velocidad de los cálculos y que por lo tanto se apoya en los métodos ya empleados por la Dirección de Cuentas Nacionales de la Oficina Nacional de Estadísticas de Cuba (DCN-ONE), la otra prioriza la necesidad de mejorar las estimaciones, y requiere un esfuerzo adicional en términos de recursos. Pero es importante remarcar que los recursos adicionales que se requieren en la mayoría de los casos no significan la necesidad de nuevas encuestas o fuentes básicas de información, sino el procesamiento adecuado de los modelos ya existentes. Para ello es fundamental la elaboración de un sistema de cómputos rápido y acorde a las necesidades de la DCN-ONE.

Las últimas recomendaciones internacionales en relación a las cuentas trimestrales de la producción<sup>4</sup> se apoyan en los criterios generales: como la preferencia por la metodología de la

---

<sup>3</sup> “*El benchmarking es una técnica que permite abordar el problema de combinar series de datos de alta frecuencia (por ejemplo, datos trimestrales) con series de datos de menor frecuencia (por ejemplo, datos anuales) correspondientes a cierta variable, en series temporales congruentes*” Manual de Cuentas Nacionales Trimestrales”, op. cit. Capítulo VI. La DCN-ONE utiliza el programa ECOTRIM (Barcellan, 1994) para la aplicación del benchmarking. Véase también el Capítulo 11 del “Manual de Contabilidad Trimestral” de EUROSTAT, Luxemburgo, 1999

<sup>4</sup> “Manual de Cuentas Trimestrales” de EUROSTAT, 1999

“Quarterly National Accounts Manual. Concepts, Data Sources and Compilation”, Adriaan Bloem, Robert Dipplesman and Nils Maelhe. FMI - Washington DC – 2001

deflación en lugar de la extrapolación; y el uso de los índices en cadena en lugar de los índices de base fija.

Sin embargo, en las recomendaciones efectuadas en este informe se opta por la utilización de la metodología de la extrapolación; y el uso de los índices de base fija tipo Laspeyres para las variaciones del volumen físico.

El uso del método de la extrapolación ha sido recomendado a partir de la información básica disponible en Cuba, porque ésta es rica en indicadores de volumen físico. La experiencia en relevamientos de precios es muy reciente (el modelo 0103-01 – “ENCUESTA DE PRECIOS INDUSTRIALES” data del año 2001). Sin embargo, y a medida que la ONE vaya adquiriendo experiencia en este tipo de relevamientos se podrán introducir cambios en las metodologías de medición, e incorporar en forma creciente el método de la deflación. Sobre todo para los servicios, donde los indicadores físicos son más difíciles de determinar que en los bienes. Debe recordarse que Cuba cuenta con una información de valores nominales muy importante para todos los sectores de su economía, por lo que la mayor parte de las especificaciones metodológicas realizadas se refieren a las mediciones a precios constantes, que son las que demandan un mayor trabajo.

La segunda recomendación, el uso de bases fijas en lugar de bases en cadena, tiene que ver con las recomendaciones de la CEPAL<sup>5</sup> y con el hecho de que la utilización de índices en cadena para las estimaciones trimestrales aún está en discusión entre los países en el mundo. Existen varios métodos propuestos -los denominados “encadenados puros” y los “falsos encadenados”, así como las alternativas de aplicar las fórmulas de Laspeyres, Paasche o Fisher en cadena-. Por otra parte, a nivel internacional aún hoy no hay acuerdo en si es conveniente encadenar los datos primero y desestacionalizar después o viceversa, desestacionalizar primero las series de base fija y encadenar después.

La DCN-ONE se encuentra ya en condiciones de comenzar a realizar las estimaciones trimestrales de la cuenta de la producción y componentes de la oferta y demanda agregadas a precios corrientes y a precios constantes de 1997. Para ello pueden señalarse como puntos críticos para alcanzar los resultados, los que se señalan a continuación:

- a) Procesar una gran cantidad de información que se encuentra actualmente cargada en el banco de datos de la ONE y su posterior análisis y consistencia por parte del personal técnico de la DCN-ONE. En particular el componente consumo de los hogares es uno de los que mayor atención requiere en términos del volumen de información que se va a procesar.
- b) Apoyar el desarrollo del área vinculada al sistema de Índices de precios de la ONE. Además del Índice de Precios al Consumidor (IPC) es necesario contar con índices de precios al productor, índice del costo de la construcción e índices de precios del

---

“Handbook on Price and Volume Measures in national Accounts”, EUROSTAT, 2001.

<sup>5</sup> Seminario de Río de Janeiro, realizado en noviembre de 2000, donde se recomienda primero construir series trimestrales de base fija para luego avanzar sobre los índices en cadena trimestral.



comercio internacional. La ONE se encuentra trabajando en ésta línea y en cuanto estén disponibles serán de una gran utilidad para la DCN-ONE.

- c) Realizar tareas de consistencia entre los niveles y métodos utilizados para las estimaciones de la oferta y la demanda de productos y actividades. Si bien es cierto que el punto de partida de este tipo de análisis es el marco insumo-producto, es posible realizar equilibrios para productos o grupos de productos seleccionados por su importancia y/o disponibilidad de información.
- d) Contar con un Clasificador de productos y actividades actualizado y homogéneo en la ONE. En la actualidad existen distintos códigos de productos entre los diferentes modelos utilizados para el relevamiento de la información básica, lo que genera lentitud y problemas de identificación de los productos.
- e) Prestar especial atención a los servicios reales de la balanza de pagos, ya que las estimaciones del Banco Central de Cuba no llegan con la oportunidad y detalle necesarios, lo que genera problemas difíciles de resolver en la medición a precios constantes, en particular en la medición de las importaciones de servicios en términos reales.
- f) En el sector Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca, se determinó la necesidad de mejorar los métodos actualmente en uso. En el caso de la agricultura cañera se deberán realizar gestiones ante el Ministerio del Azúcar (MINAZ) para obtener en forma actualizada los estados financieros de las cooperativas productoras. También se deberá comparar la evolución de los precios internos del azúcar con el precio internacional. En el caso de la agricultura no cañera se deberán construir cuadros de precios y cantidades, a partir de los modelos que releva la ONE, considerando los diferentes mercados de consumo<sup>6</sup> (normados, topados y libres), con el objeto de elaborar índices de volumen físico y de precios debidamente ponderados.
- g) En el sector Comercio se deberán complementar matrices de canales y márgenes del comercio mayorista y minorista, por grupos de productos. Estas matrices también deberán consistir con los resultados de la producción del transporte de carga. La DCN-ONE ha comenzado a realizar algunos de estos estudios para un grupo de productos seleccionados. Se requerirá información adicional a la existente, en particular vinculada a los márgenes comerciales por tipo de producto.

En el capítulo 1 del documento se detallan los métodos de estimación trimestral del PIB por industria –método de la producción-, mientras que en el capítulo 2 se describen los métodos de cálculo del PIB trimestral por categoría de gasto –método del gasto-. El capítulo 3 muestra un ejercicio de conciliación entre la oferta y la utilización a nivel de actividades y productos.

---

<sup>6</sup> Véase el documento elaborado por el Proyecto BT-SWE-2002 “Los mercados de consumo en Cuba”, LC/MEX/R.845, 14 de octubre de 2003.

Finalmente, puede mencionarse que el Proyecto “Perfeccionamiento del Sistema de Cuentas Nacionales de Cuba” (BT-SWE-2002) que la CEPAL está ejecutando con el apoyo financiero de la Agencia Sueca de Cooperación Internacional para el Desarrollo (ASDI) del Reino de Suecia ha logrado, con este trabajo, uno de sus objetivos prioritarios al poder concluir una metodología preliminar para el cálculo del PIB trimestral de Cuba, que se está aplicando en la práctica, y haber podido entrenar a un núcleo de técnicos de la ONE, a los que se dotó de los equipos electrónicos necesarios para realizar este tipo de cálculos.



## I. CÁLCULO DEL PIB TRIMESTRAL POR INDUSTRIA

El enfoque de la producción es el método más común de medición del PIB trimestral. Al presentar la apertura de las tasas de variación del PIB por industria proporciona una visión útil sobre los resultados de la evolución de la economía y permite realizar análisis de productividad.

Implica el cálculo por industrias del valor bruto de la producción, del consumo intermedio y del valor agregado bruto, así como la estimación de las variaciones de precio, volumen y valor.

Dadas las relaciones de la cuenta de la producción (*valor agregado bruto = valor bruto de la producción menos consumo intermedio*), en caso de existir información, el valor agregado bruto se puede obtener por residuo. Asimismo, dada la relación *valor = precio por cantidad*, si se conocen dos de los tres componentes de dicha relación se podrá derivar el tercero.

En la contabilidad trimestral no siempre se cuenta con información completa, de modo tal que no siempre se puede estimar el valor agregado bruto por diferencia, lo cual lleva al uso de coeficientes fijos insumo producto. En caso de existir información anual completa, dichos coeficientes podrán ser compatibilizados con el cálculo anual, mediante el uso de técnicas de benchmarking.

A continuación se resumen las fuentes de información disponibles y los métodos de cálculo anual y trimestral del PIB trimestral de Cuba por industria, a precios corrientes y a precios constantes de 1997. Las industrias están agrupadas según el Clasificador de Actividades Económicas (CAE) de Cuba<sup>1</sup>.

### 1. Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca

Comprende las siguientes actividades económicas<sup>2</sup>:

03.01.00 Agricultura cañera

03.02.00 Agricultura no cañera

03.03.01 a 03.03.04 Ganadería

03.05.99 Resto de las subramas de Servicios Agropecuarios (03.05.01 a 03.05.03; 03.05.05)

04.00.00 Silvicultura

01.19.01 Pesca Extractiva

---

<sup>1</sup> Véase Anexo I

<sup>2</sup> Los códigos de las actividades son los del Clasificador de Actividades Económicas de Cuba (CAE), ver Anexo I.

### *Comentario general*

Las mediciones de la producción de las actividades involucradas en esta categoría presentan una dificultad particular si se las compara con las demás actividades económicas, y es que el proceso productivo abarca varios períodos contables (trimestres e incluso años). Esto significa que puede suceder que en algunos trimestres y años una porción significativa de la producción se encuentre en proceso productivo (sin terminar). Frente a ésta característica las mediciones utilizadas por los distintos países siguieron dos caminos:

- a) considerar que la producción se devenga al momento del levantamiento de la cosecha;
- b) considerar que la producción se va devengando a lo largo del desarrollo del proceso productivo y “no simplemente en el momento en que se concluye el mismo, es decir cuando se cosechan los cultivos o se sacrifican los animales <sup>3</sup>”.

La DCN-ONE ha seguido el primer criterio, que es el criterio seguido por muchos países en virtud de la dificultad que presenta la desagregación del proceso productivo en sus diferentes etapas y de la información disponible.

### **Agricultura cañera**

#### **Características generales y fuentes de información**

La producción de la actividad 03.01.00 *Agricultura cañera* está organizada en forma cooperativa (Unidades Básicas de Producción Cooperativa –UBPC- y Cooperativas de Producción Agropecuaria –CPA-) y en muy pequeña escala por campesinos privados. El valor agregado sectorial representa el 1,8% del PIB del año 1997. La información básica proviene del Ministerio del Azúcar (MINAZ), quien provee a la DCN-ONE de información contable (frecuencia anual, año zafra) de las cooperativas, indicadores físicos toneladas (frecuencia mensual) de caña molida (utilizada por la industria cañera) y el precio de la caña de azúcar.

#### **Metodologías anuales**

##### *Precios corrientes*

Con la información contable del MINAZ se construyen las variables de la cuenta de la producción Valor Bruto de la Producción (VBP), Consumo Intermedio (CI) y Valor Agregado Bruto (VAB). Al VBP, y para los períodos comprendidos entre 1996-1999 se le adicionó la “ayuda financiera” recibida por los productores, la cual fue considerada a los fines de las

---

<sup>3</sup> Véase párrafos 6.95, 6.96 y 6.99 del “Sistema de Cuentas Nacionales 1993”, Naciones Unidas-BIRF-FMI-CCE-Eurostat-OCDE; N.York/Washington/Bruselas-Luxemburgo/París, 1993.

estimaciones como un subsidio a los productos, incrementando el VBP a precios básicos y el VAB a precios básicos. De no haberse realizado este ajuste el VAB del año base arrojaba un resultado negativo.

#### *Precios constantes de 1997*

VBP. El VBP se obtiene a partir de la extrapolación del VBP de 1997. El índice de volumen físico se elabora multiplicando las toneladas producidas (estimadas a partir de la caña molida, principal destino de la producción –99%–) por el precio de la tonelada de 1997.

CI. Se aplica el método de la extrapolación. El CI del año 1997 se multiplica por un índice de volumen físico construido con los insumos típicos de la actividad agrícola cañera (entre ellos los pesticidas, herbicidas, fertilizantes y combustibles).

VAB. Se aplica el método de la doble extrapolación. El VAB a precios constantes surge por diferencia entre el VBP a precios constantes y el CI a precios constantes.

### **Metodologías trimestrales**

#### *Precios corrientes*

Las tres variables de la cuenta de la producción del período t se obtienen multiplicando el valor del mismo trimestre del año anterior (t-4) por la variación de valor interanual. La variación de valor se obtiene a partir de las toneladas y precios de la caña de azúcar informada por el MINAZ. En el trimestre de referencia (coyuntura) se trabaja con coeficientes fijos de insumo producto. Una vez completada la información anual, donde se obtiene información del consumo intermedio anual a precios corrientes, la serie trimestral se ajusta a la anual siguiendo la técnica del benchmarking..

#### *Precios constantes de 1997*

Las tres variables de la cuenta de la producción del período t se obtienen multiplicando el valor del mismo trimestre del año anterior (t-4) por la variación de volumen físico interanual. La variación del índice de volumen se obtiene a partir de las toneladas producidas (estimadas a partir de la caña molida). En el trimestre de referencia (coyuntura) se trabaja con coeficientes fijos de insumo producto. Una vez completada la información anual, donde se obtiene información del consumo intermedio anual a precios constantes, la serie trimestral se ajusta a la serie anual siguiendo el método del benchmarking.

### **Agricultura no cañera, ganadería, servicios agropecuarios, silvicultura y pesca**

#### **Características generales y fuentes de información**

El valor agregado de la *agricultura no cañera* y la *ganadería* representan el 3,6% y el 1,9% del PIB de 1997 respectivamente. La *silvicultura*, la *pesca* y los *servicios agropecuarios* suman el 1,0% del PIB.

Desde el punto de vista institucional, los productores agropecuarios de esta rama de actividad se clasifican en entidades estatales (comprende entidades agropecuarias y silvícolas, los complejos agroindustriales, las granjas del Ejército Juvenil del Trabajo –EJT- y las Granjas del Ministerio del Interior –MININT-), las cooperativas (Unidades Básicas de Producción Cooperativa –UBPC- y Cooperativas de Producción Agropecuaria –CPA-) y los hogares (campesinos privados independientes).

Su producción satisface dos mercados: el mercado mayorista planificado por el estado (denominado mercado del acopio, al cual se canalizan las “ventas contratadas” o plan que los productores deben cumplir en primer término de acuerdo al compromiso firmado con el estado<sup>4</sup>) y el mercado minorista agropecuario (donde se colocan los excedentes de la producción o el sobre-cumplimiento del compromiso firmado en el plan).

El mercado mayorista planificado canaliza sus ventas en dos destinos minoristas (además de las ventas que pueda realizar en forma directa a otros productores): el mercado minorista controlado (denominado también “mercado normado”) y el mercado minorista regulado (denominado también “mercado topado”). El mercado minorista controlado satisface la venta de determinados productos seleccionados en la libreta de abastecimientos de la población<sup>5</sup>, y las operaciones se realizan en pesos cubanos a precios muy bajos (son precios subsidiados). El mercado minorista regulado comprende los Mercados Agropecuarios Estatales (MAE) y los mercados de la Agricultura Urbana. En ambos casos los precios están regulados por precios máximos o “topados”, fijados por las autoridades (Ministerio de la Agricultura –MINAGRI- y gobiernos provinciales)<sup>6</sup>.

El mercado minorista agropecuario funciona con precios libres, fijados por el juego de la oferta y la demanda. Los precios se relevan y publican con frecuencia mensual por la Dirección Agropecuario de la ONE<sup>7</sup>. La mayor participación en estos mercados está dada por los pequeños productores privados, aunque también participan el sector estatal y el sector cooperativo.

Los principales productos son el arroz, los cítricos, los plátanos, el café, el tabaco, la ganadería vacuna, la ganadería porcina y la avicultura.

Las fuentes de información comprenden:

- a) Los estados financieros de las cooperativas (frecuencia anual) clasificados por tipo de actividades no cañeras y provistos por el MINAGRI.

---

<sup>4</sup> Las ventas contratadas son las que se realizan “en correspondencia con el pedido estatal a fin de cumplir o sobre cumplir un contrato previamente firmado o surgido posteriormente, con cualquier entidad acopiadora autorizada”.

<sup>5</sup> Los productos de origen agropecuario son: arroz, frijoles, papa y plátanos. Véase “Los mercados de consumo en Cuba”, ONE-ASDI-CEPAL, Distribución restringida, 14 de octubre de 2003.

<sup>6</sup> “Los mercados de consumo en Cuba”, págs. 11 y 12, op. cit.

<sup>7</sup> “Ventas en el Mercado Agropecuario”, Dirección Agropecuario de la ONE.

- b) El modelo 5901-04 – “INDICADORES SELECCIONADOS DE LA CONTABILIDAD”<sup>8</sup> (frecuencia trimestral) y que brinda indicadores nominales de ventas, importaciones, exportaciones y gastos. En particular interesa la empresa de acopio (mayorista, perteneciente al MINAGRI) que nuclea todas las compras del plan.
- c) El modelo 0333-06 – “INDICADORES SELECCIONADOS DE LA AGRICULTURA NO CAÑERA” (frecuencia mensual), que brinda, por producto, indicadores físicos de la producción y usos de la producción<sup>9</sup>,
- d) El modelo 0334-00 – “AUTOABASTECIMIENTO MUNICIPAL DE ALIMENTOS” (frecuencia trimestral) que brinda, por producto, indicadores físicos de la producción y usos de la producción<sup>10</sup>.
- e) El modelo 0335 – “VENTAS EN EL MERCADO AGROPECUARIO”, que brinda, por producto, indicadores físicos de las ventas que se realizan en el mercado agropecuario y en los Mercados Agropecuarios Estatales (MAE), desagregadas según quien sea el vendedor (huertos y organopónicos, empresas estatales, cooperativas, Ejército Juvenil de Trabajo y productores privados).
- f) El modelo el modelo 0413-06 – “INDICADORES SELECCIONADOS DEL GANADO MAYOR Y MENOR” (frecuencia mensual), que brinda por producto, indicadores físicos de la producción y ventas por destino.
- g) El modelo 7001-01 – “ENCUESTA DE PRECIOS EN LOS MERCADOS AGROPECUARIOS” (frecuencia semanal, todos los sábados de cada mes) que releva los precios de los principales productos comercializados en el mercado agropecuario, según tipo de vendedor.
- h) Información de cantidades físicas producidas (frecuencia mensual) brindada para los principales productos por la Dirección de Agropecuario de la ONE.
- i) El modelo 006- 00 – “INDICADORES SELECCIONADOS DE LA INDUSTRIA”, donde se relevan indicadores físicos de la producción y capturas de la actividad pesquera (frecuencia mensual, trimestral y anual) realizada por el Ministerio de la Industria Pesquera y otras entidades.

---

<sup>8</sup> Hasta el año 2001 la información contable se relevaba en dos modelos: el 5901- “INDICADORES SELECCIONADOS DE LA CONTABILIDAD DE LAS EMPRESAS ESTATALES” y el 5902- “INDICADORES SELECCIONADOS DE LA CONTABILIDAD DE LAS EMPRESAS MIXTAS Y SOCIEDADES MERCANTILES”. A partir de 2002 ambos modelos se unificaron en el 5901- “INDICADORES SELECCIONADOS DE LA CONTABILIDAD”.

<sup>9</sup> Los usos se subdividen en ventas a contratadas, ventas a mercado agropecuario, ventas a trabajadores y autoconsumo.

<sup>10</sup> Los usos se subdividen en ventas a otros fuera del territorio, al mercado agropecuario y a trabajadores. También se desagrega el autoconsumo, el autoabastecimiento y otros usos (nuclea en forma conjunta a insumos productivos, mermas o pérdidas, inventarios etc.)



### **Metodologías anuales**

#### *Precios corrientes*

Las tres variables de la cuenta de la producción se obtienen a partir de la información de los estados financieros de las cooperativas del MINAGRI, el modelo 5901-04, el modelo 0334-00 y el modelo 0333-06.

#### *Precios constantes*

VBP. Se aplica el método de la extrapolación. En la agricultura no cañera se utiliza un índice físico elaborado a partir de las unidades producidas, fuente Dirección de Agropecuario de la ONE. En la ganadería se utiliza un IVF elaborado a partir de las cabezas de ganado destinadas al sacrificio, los litros de leche y las unidades de huevo producidas (modelo 0413-06). En la pesca se elabora un IVF a partir de la información de capturas provista por el modelo 006-00.

CI. En el caso de la agricultura no cañera se aplica el método de la extrapolación. El CI del año 1997 se multiplica por un índice de volumen físico construido con los insumos típicos de la actividad agropecuaria no cañera (entre ellos los pesticidas, herbicidas, fertilizantes y combustibles) para los principales productos de la actividad.

VAB. En el caso de la agricultura no cañera se aplica el método de la doble extrapolación. El VAB a precios constantes surge por diferencia entre el VBP y el CI a precios constantes. En la ganadería se aplica la extrapolación simple, es decir el VAB de la base 1997 se multiplica por el IVF que resulta del VBP a precios constantes. En los servicios agropecuarios se aplica la extrapolación simple. El VAB 1997 se multiplica por un índice de volumen obtenido a partir del número de trabajadores ocupados del sector.

### **Metodologías trimestrales**

#### *Precios corrientes*

Las tres variables de la cuenta de la producción del período  $t$  se obtienen multiplicando el valor del mismo trimestre del año anterior ( $t-4$ ) por la variación de valor interanual. La variación de valor se obtiene a partir de las unidades físicas producidas (frecuencia mensual) obtenidas de los modelos 0333-06 (agricultura no cañera) y 0413-06 (ganado) multiplicadas por los precios del mercado mayorista planificado y los precios del mercado agropecuario (frecuencia mensual) brindados por la Dirección de Agropecuario de la ONE. En el trimestre de referencia (coyuntura) se trabaja con coeficientes fijos de insumo producto. Una vez completada la información anual, donde se obtiene información del consumo intermedio anual a precios corrientes, la serie trimestral se ajusta a la anual siguiendo el método benchmarking.

#### *Precios constantes*

Las tres variables de la cuenta de la producción del período  $t$  se obtienen multiplicando el valor del mismo trimestre del año anterior ( $t-4$ ) por la variación de volumen físico interanual. La variación del índice de volumen se resulta de la multiplicación de las unidades físicas producidas para los principales productos en cada trimestre por los precios de la producción de cada producto del año base 1997. En el trimestre de referencia (coyuntura) se trabaja con coeficientes fijos de insumo producto. Una vez completada la información anual, donde se obtiene información del consumo intermedio anual a precios constantes, la serie trimestral se ajusta a la anual siguiendo el método de benchmarking.

## **2. Industrias manufactureras y explotación de minas y canteras**

### **Características generales y fuentes de información**

La *industria manufacturera* pondera el 19,8% del PIB 1997 y la *explotación de minas y canteras* el 1,5%.

El principal sector productor en la industria manufacturera lo constituyen las empresas estatales, y en menor medida la actividad por cuenta propia de los hogares (producción de artesanías y de muebles de madera), las sociedades mercantiles y las empresas mixtas. Las principales actividades industriales son las vinculadas a la producción de alimentos, bebidas y tabaco (en 1997 representaban el 67% del valor agregado industrial). En el resto de la actividad se destacan la fabricación de productos de jabonería y perfumería, la producción de medicamentos de uso humano y veterinario y las actividades de construcción y reparación de industriales de maquinarias.

En la actividad de las minas y canteras la oferta se reparte entre empresas estatales y empresas mixtas. Las principales actividades son la extracción de níquel y la extracción de petróleo.

Comprende las siguientes actividades económicas:

- 01.02.01 Industria de extracción de petróleo
- 01.03.01 Minería de los metales ferrosos
- 01.04.01 Minería del níquel
- 01.04.02 Minería de los metales no ferrosos
- 01.02.99 Resto de las subramas de Industria del Combustible (01.02.03 y 01.02.06)
- 01.08.01 Extracción de materiales para la industria química
- 01.08.02 Minería de la sal
- 01.12.01 Industria de la cantera
- 01.17.00 Industria azucarera
- 01.20.01 a 01.20.05 Industria de bebidas y tabacos
- 01.18.99 Resto de las subramas de Industria Alimentaria (01.18.01 a 01.18.10; excepto la 01.18.08)
- 01.19.02 Elaboración de pescado, crustáceos y otros productos marinos
- 01.21.01 Producción de piensos
- 01.14.01 a 01.14.03 Industria textil

01.15.01 a 01.15.03 Industria de confecciones  
 01.16.01 a 01.16.05 Industria del cuero  
 01.11.01 a 01.11.08 Industria forestal y elaboración de madera  
 01.09.01 y 01.09.02 Industria del papel y la celulosa  
 01.10.00 Industria gráfica  
 01.02.02 Industria refinación de petróleo  
 01.08.99 Resto de las subramas de la Química (01.08.03 a 01.08.15)  
 Biotecnología  
 01.12.04 Fabricación de productos asfálticos  
 01.13.01 a 01.13.03 Industria del vidrio y la cerámica  
 01.12.99 Resto de las subramas de Industria de materiales de la construcción  
 (01.12.02; 01.12.03; 01.12.05 a 01.12.07)  
 01.03.02 Metalurgia ferrosa  
 01.04.03 Metalurgia no ferrosa  
 01.07.01 a 01.07.05 Industria de productos metálicos  
 01.05.99 Resto de las subramas de Industria de la construcción de la maquinaria no eléctrica  
 (01.05.01 a 01.05.25; excepto la 01.05.17)  
 01.06.99 Resto de las subramas de Industria Electrotécnica y Electrónica  
 (01.06.01; 01.06.03 a 01.06.05; 01.06.07)  
 01.21.99 Resto de las subramas de Otras actividades industriales (01.21.02 a 01.21.04; 01.21.06)

Las fuentes de información comprenden:

- a) El modelo 5901-04 – “INDICADORES SELECCIONADOS DE LA CONTABILIDAD” (frecuencia trimestral) y que brinda indicadores nominales de ventas, importaciones, exportaciones y gastos<sup>11</sup>.
- b) El modelo 0007-01 – “INDICADORES SELECCIONADOS DE LOS SECTORES INDUSTRIA Y AGROPECUARIO”, donde se relevan indicadores de producción físicos de productos industriales (frecuencia anual) de todas las entidades de la industria y del sector agropecuario.
- c) El modelo 005-06 – “INDICADORES GENERALES, DONDE SE RELEVAN INDICADORES NOMINALES DE PRODUCCIÓN, INGRESOS Y NÚMERO DE TRABAJADORES”. En dos columnas se identifica las variables expresadas en pesos y las expresadas en dólares (al tipo de cambio 1 a 1) para el caso del comercio exterior y turismo. Comprende las Sociedades Mercantiles cubanas, Empresas Mixtas y Empresas de capital totalmente extranjero seleccionadas (frecuencia mensual, trimestral y anual), Entidades Estatales (frecuencia mensual), Unidades Presupuestadas (frecuencia trimestral) y Organizaciones Políticas y de Masas (frecuencia anual).

---

<sup>11</sup> Hasta el año 2001 se utilizaba también el modelo 5902 – 00 – “INDICADORES SELECCIONADOS DE LA CONTABILIDAD DE LAS EMPRESAS MIXTAS Y SOCIEDADES MERCANTILES” (frecuencia trimestral) y que brindaba indicadores nominales de ventas, importaciones, exportaciones y gastos. En dos columnas identifica las variables expresadas en pesos y las expresadas en dólares (al tipo de cambio 1 a 1). A partir del año 2002 éste modelo se integra el 5901.

d) El modelo 006- 00 – “INDICADORES SELECCIONADOS DE LA INDUSTRIA”, donde se relevan indicadores físicos de la producción (frecuencia mensual, trimestral y anual) de las Sociedades Mercantiles cubanas, Empresas Mixtas y Empresas de capital totalmente extranjero.

e) El modelo 00103-01 – “ENCUESTA DE PRECIOS INDUSTRIALES” (frecuencia mensual), que releva “el precio de venta del artículo a salida de la empresa, sin incluir gastos de transporte y comercialización” para grupos de productos seleccionados e identifica las causas de las variaciones de los precios, tales como costo de materias primas, diseño de productos, factores de competencia, variaciones tecnológicas y costo de mano de obra. Este modelo comenzó a relevarse en 2001.

### **Metodologías anuales**

#### *Precios corrientes*

Las tres variables de la cuenta de la producción se estiman a partir de la información brindada por el modelo 5901-04.

A continuación se presentan las fórmulas de cálculo de las variables que integran la cuenta de la producción: Valor Bruto de la Producción (VBP), Consumo Intermedio (CI) y Valor Agregado Bruto (VAB) y entre paréntesis el número de fila del modelo, tomando como ejemplo las variables del modelo 5901-04, las cuales se expresan entre paréntesis.

$$VBP_{pc} (pc=precios de comprador) = \text{Ventas Netas de Producción (14)} + \text{Ventas Netas de Mercancías (15)} + \text{Importaciones (16)} + \text{Exportaciones (17)} + \text{Variación de Inventarios (07, comprende 08 y 09)} + \text{Activos Fijos Tangibles en Ejecución o Inversiones Materiales Con Medios Propios (06)} + \text{Ventas Netas por Servicios (13-14-15-16-17)} - \text{Costo De Ventas (20, comprende 21, 22, 23 y 24)}$$

Como las ventas están expresadas a precios de comprador, se les debe deducir los impuestos netos de subsidios sobre los productos. Esta deducción se realiza con información de la recaudación impositiva de los impuestos a los productos y los pagos de subsidios a los productos, que brinda Ministerio de Finanzas y no con las variables que surgen del modelo: Impuestos por las Ventas (19) y Subsidios a Productos (18).

Esta decisión se ha tomado con el objeto de cuadrar las valorizaciones de la cuenta de la producción con la recaudación impositiva. Los impuestos a los productos identifican en cada caso qué tipo de productos son gravados, de modo tal que es posible deducirlos de los flujos de ventas. Los subsidios a los productos vienen desagregados por productos, aunque una porción queda sin identificar. Para distribuir ésta parte se utiliza la estructura que brinda el modelo 5901.

En síntesis:

$$VBP_{pb} = VBP_{pc} - \text{Impuestos a las ventas de productos} + \text{Subsidios a los productos}$$

$CI_{pc} = \text{Gasto Material (28)} + \text{Otros Gastos Monetarios Servicios Comprados (35)} + \text{Gastos de Operación}$

Comentarios:

Gastos materiales: suma de siguientes sub-cuentas materias primas + combustibles + energía

Servicios Comprados: incluyen a todos los servicios pagados a otras entidades (incluye teléfonos, telégrafos, gas, agua, correos, etc.)

La variable Otros Gastos Monetarios Comisión de Servicios (36) fue excluida del CI. Esta variable computa los pagos de dietas y otros gastos de personal (viáticos, hotelería y transporte del personal), los que fueron considerados como parte de las remuneraciones a los asalariados y por lo tanto quedan incluidas en el VAB.

#### *Precios constantes*

VBP. Se aplica el método de la extrapolación. El VBP del año 1997 se multiplica por un índice de volumen físico construido a partir de las unidades físicas producidas que surgen del modelo 0007.-01

CI. Se aplica el método de la extrapolación. El CI del año 1997 se multiplica por el mismo índice de volumen físico utilizado para el VBP a precios constantes.

VAB. Surge por diferencia entre el VBP y el CI a precios constantes.

### **Metodologías trimestrales**

#### *Precios corrientes*

Se utiliza la misma metodología de las estimaciones anuales, es decir la información de la producción que proviene del modelo 5901, que releva la producción total de la rama a precios corrientes.

#### *Precios constantes*

De acuerdo a la información disponible en cada sub-sector se utilizan dos metodologías: la extrapolación con canastas de productos ponderados por los precios de 1997 y la extrapolación a partir del número de trabajadores ocupados (en los casos donde no se cuenta con la información detallada de productos en la coyuntura trimestral).

En la metodología de extrapolación de productos ponderados, se realizan tres estimaciones:

- a) Cálculo anticipado del trimestral con datos del bimestre;
- b) Cálculo provisorio del trimestral y

c) Cálculo definitivoCálculo anticipado del trimestral con datos del bimestre

Se realiza al día 20 del tercer mes de cada trimestre de referencia. A esa fecha se cuenta con información relevada para los dos primeros meses de cada trimestre, faltando aún el relevamiento del tercer mes, ya que el mismo aún no ha finalizado<sup>12</sup>.

La estimación anticipada se realizará de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$VK_t^z = \sum_i (q_{bi\ t}^{to\ i} / q_{bi\ t-4}^{to\ i}) * V_{t-4}^{me\ i}$$

Donde

$VK_t^z$  : Valor bruto de la producción a precios constantes (k) de la actividad z en el trimestre t.

$q_{bi\ t}^{to\ i}$  : Cantidades totales producidas del producto i en el bimestre bi correspondiente a los dos primeros meses del trimestre t. Fuente de información: modelo 006-00.

$q_{bi\ t-4}^{to\ i}$  : Cantidades totales (to) producidas del producto i en el bimestre bi correspondiente a los dos primeros meses del trimestre t-4. Fuente de información: modelo 006-00.

$V_{t-4}^{me\ i}$  : Valor bruto de la producción mercantil del producto i en el trimestre t-4.

Como se puede apreciar, se construye un índice de volumen físico elemental para cada producto i integrante de la rama de actividad z ( $q_{bi\ t}^{to\ i} * 6 / q_{97}^{to\ i}$ ) con la información de cantidades físicas producidas totales. El total incluye a la producción mercantil y a la producción no mercantil. Ese índice se multiplica por el valor bruto de la producción mercantil del producto i del año base 1997. En el año base (y para el resto de los años también) no se cuenta con información *por producto* del valor de la producción *total*, sino solamente de la producción *mercantil*. Es por ello que se utiliza para ponderar (y en este caso para extrapolar) a la producción mercantil y no a la producción total<sup>13</sup>.

Cálculo provisorio del trimestral con datos del trimestre

Una vez que se dispone de la información completa del trimestre (con el tercer mes incluido) es posible realizar una estimación provisoria del mismo.

<sup>12</sup> Esta metodología se complementará en el futuro con la aplicación de métodos de proyección del corto plazo más adecuados.

<sup>13</sup> La producción total es más amplia que la producción mercantil, ya que incluye variación de existencias y productos en proceso, además de las ventas que se incluyen en la producción mercantil.

La estimación provisoria se realizará de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$Vk_t^z = \sum_i (q_t^{to\ i} * 4 / q_{97}^{to\ i}) * V_{97}^{me\ i}$$

Donde

- $Vk_t^z$  : Valor bruto de la producción a precios constantes (k) de la actividad z en el trimestre t.
- $q_t^{to\ i} * 4$  : Cantidades totales producidas del producto i en el trimestre t, anualizadas (\* 4). Fuente de información: modelo 006-00.
- $q_{97}^{to\ i}$  : Cantidades totales (to) producidas del producto i en el año 1997. Fuente de información: modelo 006-00.
- $V_{97}^{me\ i}$  : Valor bruto de la producción mercantil del producto i en el año 1997. Fuente de información: modelos 5901 y 5902.

Cálculo definitivo del trimestral con datos consistidos con la estimación anual

Una vez que se dispone de la información completa del año, y que incluye el valor bruto de la producción total (mercantil y no mercantil), se procede a aplicar el método de benchmarking para obtener así una estimación trimestral consistente con el cálculo anual. El método de benchmarking requiere una serie anual y una serie relacionada trimestral. El cálculo anual es el estimado actualmente por la DCN-ONE. Como serie relacionada se utiliza el cálculo *provisorio* del trimestral. La secuencia puede apreciarse en el diagrama de la página siguiente.

**Esquema general de estimación trimestral en las ramas de la industria manufacturera**

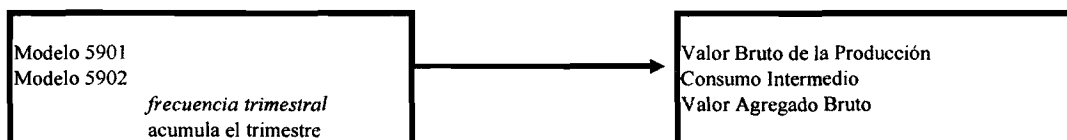
**Precios corrientes**

**Fecha**

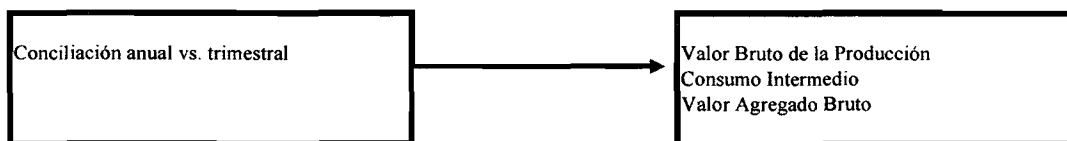
**Todos los días 20 del tercer mes del trimestre en curso: Anticipo**



**Todos los trimestres: Provisorio**



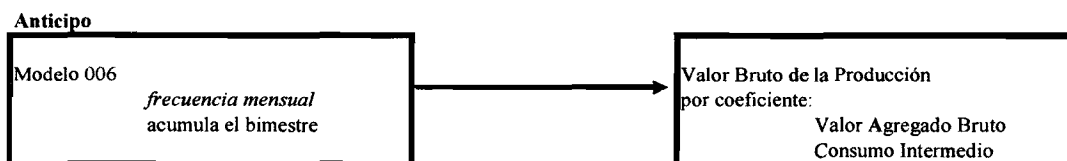
**Todos los años: Definitivo**



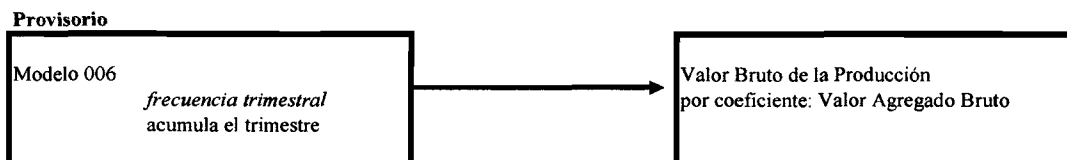
**Precios constantes de 1997**

**Fecha**

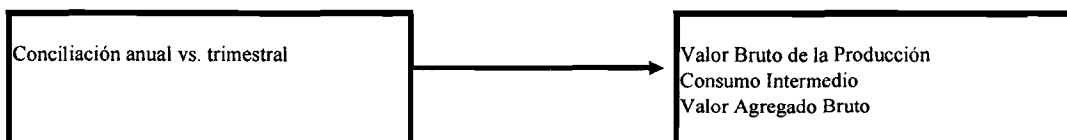
**Todos los días 20 del tercer mes del trimestre en curso**



**Todos los trimestres**



**Todos los años: Definitivo**





Un ejemplo numérico para las Industrias de bebidas y tabaco, desarrollado durante la primera misión de asistencia técnica para el diseño metodológico y cálculo del PIB trimestral, puede verse en el Anexo II.

### 3. Electricidad, gas y agua

#### **Características generales y fuentes de información**

En el CAE se incluye dentro de la actividad industrial. Representa el 1,9% del PIB de 1997. El sector oferente lo constituyen empresas estatales (aunque una pequeña parte de la producción de agua también participan las sociedades mercantiles).

Comprende las siguientes actividades económicas:

- 01.01.01 Energía Eléctrica
- 01.02.05 Industria de gas manufacturado
- Hidroeconomía
- 09.03.02 Abastecimiento de agua a la población

Las fuentes de información comprenden:

- a) El modelo 5901-04 – “INDICADORES SELECCIONADOS DE LA CONTABILIDAD” (frecuencia trimestral) y que brinda indicadores nominales de ventas, importaciones, exportaciones y gastos.
- b) El modelo 1004 – “ENCUESTA SOBRE EL USO Y LA DISTRIBUCIÓN DEL AGUA”, que responden las empresas dedicadas a esta actividad, y releva en términos físicos (frecuencia anual) los recursos de agua dulce renovables (oferta), la distribución de agua por actividad económica (el destino consumos municipales incluye el consumo de los hogares), el sistema de acueductos, el sistema de alcantarillado y la población con cobertura de agua potable y saneamiento.
- c) El modelo 5070-08 – “INDICADORES SELECCIONADOS DE PORTADORES ELÉCTRICOS” (frecuencia mensual, trimestral o anual dependiendo del tipo de producto y/o informante), que responden en términos físicos “las entidades que consumen, distribuyen, producen o poseen alguno de los productos de la nomenclatura establecidos”<sup>14</sup>; los productos seleccionados son la energía eléctrica, los combustibles (petróleo combustible, diesel, gasolina, aceites y grasas), gas natural, carbón vegetal, madera para combustible (leña), etc.
- d) El modelo 006- 00 – “INDICADORES SELECCIONADOS DE LA INDUSTRIA”, donde se relevan indicadores físicos de la producción (frecuencia

---

<sup>14</sup> Véase modelo 5070-08, ONE.

mensual, trimestral y anual) de las Sociedades Mercantiles cubanas, Empresas Mixtas y Empresas de capital totalmente extranjero.

e) El boletín del Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos (MM3 de bombeo de agua).

### **Metodologías anuales**

#### *Precios corrientes*

Las tres variables de la cuenta de la producción se estiman a partir de la información brindada por el modelo 5901-04.

#### *Precios constantes*

Se aplica el método de la extrapolación con índices de volumen físico. En el caso de la *energía eléctrica* se utiliza la producción (medida en MKWh), fuente modelo 006. En la *producción de gas* se construye un índice a a partir de las variables consumo de gas licuado de petróleo (Mt) y gas manufacturado (Mm3). En el caso del *agua* se extrapola con un IVF a partir de la información del boletín del Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos, que informa MM3 de bombeo de agua.

### **Metodologías trimestrales**

#### *Precios corrientes*

Se utiliza la misma metodología de las estimaciones anuales, es decir la información de la producción que proviene del modelo 5901, que releva la producción total de la rama a precios corrientes.

#### *Precios constantes*

Se utiliza la misma metodología de las estimaciones anuales, es decir la información de indicadores de volumen físico de la producción que proviene del modelo 006 y del boletín del Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos.

## **4. Construcción**

### **Características generales y fuentes de información**

La actividad de la *construcción* la desarrollan las empresas estatales, las empresas mixtas, las sociedades mercantiles, los hogares (actividad por cuenta propia) y las cooperativas.

Comprende las siguientes ramas (entre paréntesis su participación en el PIB 1997):

02.01.00 – Construcción y montaje (6,6%) que se desagrega en estatal (4,7%) y no estatal (1,9% -construcción de hogares, cooperativas, empresas mixtas y sociedades mercantiles-).

02.02.00 – Trabajos de exploración geológica, perforaciones y geodesia (0,1%)

02.03.00 – Elaboración de proyectos para la construcción (0,4%).

### Fuentes de información

Las fuentes de información comprenden:

- a) El modelo 5901-04 – “INDICADORES SELECCIONADOS DE LA CONTABILIDAD” (frecuencia trimestral) y que brinda indicadores nominales de ventas, importaciones, exportaciones y gastos.
- b) El Boletín del Instituto de la Vivienda, que publica el número de viviendas terminadas y en ejecución (frecuencia mensual).
- c) El modelo 0005-06 – “INDICADORES SELECCIONADOS” (frecuencia mensual, trimestral y anual), que releva indicadores nominales de producción, ingresos y número de trabajadores.
- d) El modelo 0006-00 – “INDICADORES SELECCIONADOS” (frecuencia mensual y anual<sup>15</sup>) que releva los trabajos de construcción por tipo de obra<sup>16</sup>, expresados en valores nominales realizados por las sociedades especializadas en construcción y por sociedades no especializadas pero que realizan actividades constructivas.
- e) El modelo 0202 – 02 – “CONTROL DE OBRAS TERMINADAS” (frecuencia mensual), que releva para todas las entidades especializadas en la construcción y por tipo de obra, la fecha de inicio de la obra, la fecha de terminación, la cantidad, el área de fabricación (metros cuadrados) y el valor total ejecutado en las obras desde su inicio.
- f) El modelo 5702-03 – “CONTROL DE PLAN DE LA EJECUCIÓN FÍSICA DE LAS INVERSIONES” (frecuencia trimestral), que releva la ejecución física de las inversiones (desagregadas en construcción y montaje, equipos y otros) de todas las

---

<sup>15</sup> La frecuencia anual releva una mayor apertura del gasto (por ejemplo las “Obras para el turismo” de la mensual se desagregan en “hoteles, moteles, villas turísticas y otras obras para el turismo”).

<sup>16</sup> Comprende Construcción y Montaje e Instituto Nacional de Recursos Hídricos. La Construcción y montaje desagrega los siguientes destinos: Con destino a inversiones, Reparaciones capitales, Mantenimiento constructivo y Otras producciones comercializadas. La apertura “Con destino a inversiones se desagrega asimismo en “Viviendas y urbanizaciones, Agropecuarias, Educativas, Obras para la salud, Obras para el turismo, Otras edificaciones, Construcciones industriales, Redes eléctricas, Redes de comunicación, Oleoductos y gasoductos, Viales, Vías férreas, Construcciones marítimas, Dragado, Hidráulicas e Hidrología”.

entidades que tengan un plan de inversiones para el año, expresadas en metros cuadrados y valores (con independencia del pago de los trabajos, criterio devengado).

g) El modelo 5707-03 – “ESTADO DE LA INVERSIÓN NOMINALIZADA” (frecuencia semestral), que releva el presupuesto, la ejecución acumulada y el plan ejecutado de las inversiones (desagregadas en construcción y montaje, equipos y otros) de las inversiones nominalizadas y programadas en el plan emitido por el Ministerio de Economía y Planificación.

### **Metodologías anuales**

#### *Precios corrientes*

La *Construcción y montaje estatal*, *Trabajos de exploración geológicas, perforaciones y geodesia* y *Elaboración de proyectos para la construcción* se estiman con la información proveniente del modelo 5901-04.

La *Construcción y montaje no estatal* comprende la actividad de la construcción por cuenta propia que realizan los hogares y las construcciones efectuadas por cooperativas (Unidades Básicas de Producción Cooperativa –UBPC- y Cooperativas de Producción Agropecuaria –CPA-) así como las empresas mixtas y sociedades mercantiles. La actividad de éstas últimas se mide con los datos relevados el modelo 5901-04. La construcción realizada por hogares y cooperativas se estima a partir de curvas teóricas de avance de obra. El total de viviendas en ejecución se estimó a partir del número de viviendas terminadas que informa el Boletín mensual del Instituto de la Vivienda, que detalla del total de obras terminadas construidas por los hogares (ítem denominado “con esfuerzo propio”) y construidas por las cooperativas. Ese total se multiplica por un precio estimado para una vivienda media total país (estimación de la DCN-ONE), obteniéndose así un valor total de las viviendas terminadas. La ejecución anual se estima extrapolando “hacia atrás” y a lo largo de tres años el valor total estimado.

#### *Precios constantes*

Para las estimaciones del VBP de la *Construcción y montaje estatal* se multiplica el VBP de 1997 por un IVF elaborado a partir del número total de obras terminadas, relevado por el modelo 0202-02. Para las estimaciones del VBP de los *Trabajos de exploración geológicas, perforaciones y geodesia* se multiplica el VBP de 1997 por un IVF elaborado a partir de los indicadores físicos relevados<sup>17</sup> por el modelo 0006-00. Para la *Elaboración de proyectos para la construcción* se multiplica el VBP de 1997 por un IVF elaborado a partir del número de trabajadores que surge del modelo 0005-06. El VBP de la *Construcción y montaje no estatal* se estima multiplicando el VBP de 1997 por un IVF elaborado a partir del número de viviendas terminadas relevado por el Boletín mensual del Instituto de la Vivienda y de las viviendas terminadas construidas por las cooperativas.

---

<sup>17</sup> Número de pozos perforados, estudios topográficos, edafología, hidrología, etc.

El VAB del sector se obtiene mediante el método de la doble extrapolación. Al VBP a precios constantes se le dedujo el CI a precios constantes, obtenido mediante la multiplicación del CI de la base 1997 por un IVF. Este IVF se elabora a partir de una canasta de 14 insumos típicos de la construcción<sup>18</sup>, que representan el 80% del CI total en la base.

### **Metodologías trimestrales**

#### *Precios corrientes*

Para las ramas *Construcción y montaje estatal*, *Trabajos de exploración geológica, perforaciones y geodesia* y *Elaboración de proyectos para la construcción* se utiliza el mismo método de estimación de las estimaciones anuales, es decir el modelo 5901-04.

Para la *Construcción y montaje no estatal* se utiliza la ejecución el número de viviendas terminadas en cada trimestre (fuente Boletín del Instituto de la Vivienda) valorizado por el precio promedio estimado para una vivienda terminada en el país. La serie trimestral se compatibiliza con la anual con el método benchmarking.

#### *Precios constantes*

Para las ramas *Construcción y montaje estatal* y *Trabajos de exploración geológicas, perforaciones y geodesia* se utiliza el mismo método aplicado en las estimaciones anuales, esto es el número de obras terminadas que surge del modelo 0202-02 (frecuencia mensual) y los indicadores físicos que surgen del modelo 0006-00 (frecuencia mensual), respectivamente.

Para la rama *Elaboración de proyectos para la construcción* se utiliza el mismo método que el anual publicado, es decir el número de trabajadores que surge del modelo 0005-06.

Para la rama *Construcción y montaje no estatal* se utiliza el mismo método empleado en las estimaciones anuales, es decir el número de viviendas terminadas construidas por los hogares (Boletín mensual del Instituto de la Vivienda) y por las cooperativas.

## **5. Comercio**

### **Características generales y fuentes de información**

Este sector está siendo objeto de un estudio específico, de modo tal que las metodologías de estimación aquí señaladas podrían sufrir modificaciones.

---

<sup>18</sup> Pintura, barras de acero, cemento gris, cemento blanco, arena calcárea, mortero, mosaicos, marcos-puertas y ventanas de madera, marcos-puertas y ventanas de aluminio, hormigón, premoldeados prefabricados, piedra jaimanita, electricidad y combustibles.

Comprende las siguientes ramas de actividad CAE (entre paréntesis la participación en el PIB de 1997):

Comercio Exterior (1,6%)

Abastecimiento técnico material (comercio de equipos de producción, 0,02%)

Acopio de productos agropecuarios (0,4%)

Comercio Interior Mayorista (1,0%)

Comercio Interior Minorista (7,4%)

Las actividades del *comercio* son desarrolladas por empresas estatales, sociedades mercantiles y hogares de trabajadores por cuenta propia.

Las fuentes de información comprenden:

a) El modelo 5901-04 – “INDICADORES SELECCIONADOS DE LA CONTABILIDAD” (frecuencia trimestral) y que brinda indicadores nominales de ventas, importaciones, exportaciones y gastos.

b) La recaudación del Impuesto sobre los Ingresos Personales –trabajadores por cuenta propia- que brinda la Oficina Nacional de Administración Tributaria (ONAT) (frecuencia trimestral).

c) La “ENCUESTA A LOS TRABAJADORES POR CUENTA PROPIA” de la ONE (frecuencia anual), que releva ingresos de los cuentapropistas.

d) El total de trabajadores por cuenta propia, clasificado por tipo de actividad económica (frecuencia trimestral) proporcionado por el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social a la Dirección de Estadísticas Sociales de la ONE,

e) El modelo 005-06 – “INDICADORES SELECCIONADOS” (frecuencia mensual, trimestral y anual), que releva indicadores nominales de producción, ingresos y número de trabajadores.

f) El modelo 0758-05 – “INGRESOS POR VENTAS DE BIENES DE CONSUMO Y SERVICIOS A LA POBLACIÓN” (frecuencia mensual) que releva el valor de las ventas minoristas y de los restaurantes expresadas en valores (detallando ingresos en pesos y en divisas).

g) El modelo 0760-01 – “VENTAS DE PRODUCTOS SELECCIONADOS EN LAS TRD” (frecuencia trimestral), donde se relevan las ventas en unidades físicas (en pocos casos valores en dólares) de las tiendas recaudadoras de divisas y otras entidades que realizan actividad minorista.

h) El modelo 0762-00 – “VENTAS DE PRODUCCIÓN NACIONAL AL MERCADO EN DIVISAS Y TURISMO” (frecuencia trimestral), donde se relevan las ventas de todas las empresas que producen con destino a las TRD y al turismo, en valores (detallando las ventas en pesos y las ventas en dólares) y en unidades físicas.

- i) El modelo 0729 – 06 – “DISTRIBUCIÓN MAYORISTA DE PRODUCTOS SELECCIONADOS” (frecuencia trimestral<sup>19</sup>), donde se detallan las ventas del comercio mayorista a los distintos canales de distribución<sup>20</sup> y la existencia final en manos del informante, expresadas en unidades físicas y en valores.
- j) El modelo 5200-02 – “NÚMERO DE TRABAJADORES POR CATEGORÍA OCUPACIONAL Y SEXO” (frecuencia anual) que releva la cantidad de trabajadores para cada actividad y categoría ocupacional.
- k) El modelo 5201-01 – “INDICADORES SELECCIONADOS DE PROTECCIÓN DEL TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL” (frecuencia trimestral) que releva la cantidad de horas trabajadas por actividad económica.

### **Metodologías anuales**

#### *Precios corrientes*

El *comercio que realizan las empresas estatales y sociedades mercantiles* se estima a partir del procesamiento de la información que brinda el modelo 5901-04. El *comercio que realizan los trabajadores por cuenta propia* se calcula mediante una estimación a partir de la recaudación del Impuesto a los Ingresos Personales de la ONAT y de la información relevada por la Encuesta a los Trabajadores por Cuenta Propia de la ONE.

La utilización del modelo 5901-04 es similar a la detallada en la actividad industrial, con la aclaración de que en el sector comercio el VBP es el margen comercial.

El VBP del *comercio de los trabajadores por cuenta propia* se estima expandiendo el Impuesto a los Ingresos Personales al universo estimado de esos trabajadores<sup>21</sup>. En promedio, este impuesto representa el 13%<sup>22</sup> de los ingresos, de modo tal que el ingreso total se obtiene mediante la multiplicación de la recaudación por el cociente 100 / 13. La apertura por tipo de actividad se realiza aplicando al ingreso total estimado, la estructura de ingresos y de número de

---

<sup>19</sup> 15 de marzo, 15 de junio, 15 de setiembre y 15 de enero.

<sup>20</sup> Según los siguientes destinos: comercio minorista, alimentación pública –restaurantes–, alojamiento y turismo, consumo social –educación, salud pública y deportes–, consumo intermedio (a la industria), otros destinos (otros no especificado en los anteriores) y circulación nacional y traslados (entre un mayorista central a otro regional).

<sup>21</sup> Este impuesto se recauda con frecuencia mensual y consiste en un monto fijo abonado por los contribuyentes (trabajadores por cuenta propia). Ese monto fijo está en relación a los ingresos personales que se estiman para cada categoría de los cuentapropistas (denominadas “figuras”). Con la presentación anual de ingresos y gastos de los contribuyentes muchas veces se ajusta en función de los ingresos reales registrados en el período. Se incluyó en la categoría del SCN93 D.29 - Otros impuestos sobre la producción.

<sup>22</sup> Es un promedio estimado, dado que varía según la actividad y la categoría impositiva.

personas por categoría que brinda la “ENCUESTA A LOS TRABAJADORES POR CUENTA PROPIA” de la ONE.

### *Precios constantes*

Como metodología general se utiliza un índice de volumen físico (IVF) elaborado a partir del número de trabajadores de cada subsector, para extrapolar los valores del año base. El número de trabajadores surge del modelo 5200-02 para las *empresas estatales y sociedades mercantiles* y del Ministerio del Trabajo para los *trabajadores por cuenta propia*. En el *Comercio exterior* se utiliza un IVF que pondera las exportaciones de azúcar y níquel y de las importaciones de combustible y alimentos seleccionados. En el *Acopio de productos agropecuarios* se utiliza el IVF que resulta de la Agricultura no cañera.

### **Metodologías trimestrales**

#### *Precios corrientes*

Se utiliza el mismo método de estimación de las estimaciones anuales. Para las *empresas estatales y las sociedades mercantiles* se procesa la información del modelo 5901-04. Para los *trabajadores por cuenta propia* se utiliza la recaudación del Impuesto sobre los Ingresos Personales (de frecuencia mensual). En el *Comercio exterior* se aplica la variación de valor de las exportaciones de azúcar y níquel y de las importaciones de combustibles y alimentos seleccionados. En el *Abastecimiento técnico material* se aplica la variación de valor de las importaciones de equipos. En el *Acopio de productos agropecuarios* se aplica la variación de valor de la Agricultura no cañera. En el *Comercio interior mayorista* se utiliza la variación de valor de la Industria manufacturera. En el *Comercio interior minorista* se utiliza la variación de valor que surge del modelo 0758-05 (frecuencia mensual).

#### *Precios constantes*

Se utiliza el mismo método de estimación de las estimaciones anuales. En el *Comercio exterior* se utiliza un IVF que pondera las exportaciones de azúcar y níquel y de las importaciones de combustible y alimentos seleccionados, con frecuencia trimestral. En el *Acopio de productos agropecuarios*, el *Abastecimiento técnico material*, el *Comercio interior mayorista* y el *Comercio interior minorista* se utiliza como serie relacionada la información de número de trabajadores proporcionada por el modelo 005-06. En el *Acopio de productos agropecuarios* se aplica la variación de valor de la Agricultura no cañera. Para el *comercio desarrollado por los trabajadores por cuenta propia* se utiliza el número de trabajadores por cuenta propia, informado por el Ministerio de Trabajo (frecuencia trimestral).



## 6. Restaurantes y hoteles

### Características generales y fuentes de información

La actividad de los *restaurantes* se ubica dentro del comercio en el clasificador CAE bajo el concepto *Alimentación pública*, y representa el 3,1% del PIB de 1997. Los principales sectores oferentes son las empresas estatales, las sociedades mercantiles y los hogares como productores por cuenta propia (los denominados “paladares”).

La actividad de los *hoteles* se clasifica dentro de los servicios comunales y personales en el clasificador CAE, bajo la denominación servicios de alojamiento y representa el 2,1% del PIB de 1997. Los principales sectores oferentes son las sociedades mercantiles y los hogares en su actividad por cuenta propia (arrendamientos de viviendas y de habitaciones a turistas). También participan, con menor peso relativo, las empresas mixtas y las empresas estatales.

Las fuentes de información comprenden:

- a) El modelo 5901-04 – “INDICADORES SELECCIONADOS DE LA CONTABILIDAD” (frecuencia trimestral) y que brinda indicadores nominales de ventas, importaciones, exportaciones y gastos.
- b) La recaudación del Impuesto sobre los Ingresos Personales –trabajadores por cuenta propia- que brinda la Oficina Nacional de Administración Tributaria (ONAT) (frecuencia trimestral).
- c) La “ENCUESTA A LOS TRABAJADORES POR CUENTA PROPIA” de la ONE (frecuencia anual), que releva ingresos de los trabajadores por cuenta propia,
- d) El modelo 0758-05 – “INGRESOS POR VENTAS DE BIENES DE CONSUMO Y SERVICIOS A LA POBLACIÓN” (frecuencia mensual) que releva el valor de las ventas del comercio minorista y los restaurantes expresadas en valores (detallando ingresos en pesos y en divisas).
- e) El modelo 005-06 – “INDICADORES SELECCIONADOS” (frecuencia mensual, trimestral y anual), que releva indicadores nominales de producción, ingresos y número de trabajadores.
- f) El modelo 1394-02- “INDICADORES PRELIMINARES DE INGRESOS Y ALOJAMIENTO” (frecuencia mensual / semestral) que releva información de ingresos de las actividades vinculadas al turismo, entre ellas las de gastronomía, así como el número de plazas días ocupadas (desagregado nacional = turismo nacional), habitaciones días existentes, habitaciones días ocupadas, habitaciones días disponibles (a las existentes se le restan las no disponibles por arreglos, etc.) y huéspedes total.
- g) El modelo 5200-02 – “NÚMERO DE TRABAJADORES POR CATEGORÍA OCUPACIONAL Y SEXO” (frecuencia anual) que releva la cantidad de trabajadores para cada actividad y categoría ocupacional.

- h) El modelo 5201-01 – “INDICADORES SELECCIONADOS DE PROTECCIÓN DEL TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL” (frecuencia trimestral) que releva la cantidad de horas trabajadas por actividad económica.

### **Metodologías anuales**

#### *Precios corrientes*

La cuenta de la producción de la actividad que realizan *las empresas estatales, sociedades mercantiles y empresas mixtas* se estima con la información proporcionada por el modelo 5901-04. Para la porción de la actividad que realizan los *trabajadores por cuenta propia* se realizó una estimación a partir de la recaudación del Impuesto a los Ingresos Personales de la ONAT y de la información relevada por la “ENCUESTA A LOS TRABAJADORES POR CUENTA PROPIA” de la ONE.

La utilización del modelo 5901-04 es similar a la detallada en la actividad industrial y comercial.

El VBP de la actividad de los *trabajadores por cuenta propia* se estima en forma similar al del comercio, esto es expandiendo el Impuesto a los Ingresos Personales al universo estimado de cuentapropistas del sector. En promedio, este impuesto representa un 13%<sup>23</sup> de sus ingresos. El ingreso total se estima mediante la multiplicación de la recaudación por el cociente  $100 / 13$ . La apertura por tipo de categoría de trabajador por cuenta propia se realiza aplicando al ingreso total estimado, la estructura de ingresos y de número de personas por categoría que brinda la “ENCUESTA A LOS TRABAJADORES POR CUENTA PROPIA” de la ONE

#### *Precios constantes*

En la *actividad gastronómica* se utiliza un IVF elaborado a partir del número de trabajadores, para extrapolar los valores del año base. El número de trabajadores surge del modelo 5200-02 para las empresas estatales, empresas mixtas y sociedades mercantiles y del Ministerio del Trabajo para los trabajadores por cuenta propia de la actividad.

En el caso de la *actividad hotelera* se utiliza también la extrapolación, pero con un IVF elaborado a partir del número de pernoctes (plazas días ocupadas) informado por modelo 1394-02. Para el alojamiento en *viviendas familiares* se utiliza el número de arrendatarios privados.

### **Metodologías trimestrales**

#### *Precios corrientes*

---

<sup>23</sup> Es un promedio estimado, dado que varía según la actividad y la categoría impositiva.

Se utiliza el mismo método de estimación de los cálculos anuales. Para las *empresas estatales, las sociedades mercantiles y empresas mixtas* se procesa la información del modelo 5901-04. Para los trabajadores por cuenta propia se utilizará la recaudación del Impuesto sobre los Ingresos Personales (de frecuencia mensual). Se cuenta también con información de ingresos relevada para los restaurantes vinculados al turismo, fuente modelo 1394-02- “INDICADORES PRELIMINARES DE INGRESOS Y ALOJAMIENTO”, y con los ingresos de la producción relevados por el modelo 005-06 (frecuencia mensual).

#### *Precios constantes*

Se utiliza el mismo método de estimación de los cálculos anuales. En las *empresas estatales, sociedades mercantiles y empresas mixtas* se utiliza el número de trabajadores (fuente modelo 005-06). En la actividad desarrollada por los *trabajadores por cuenta propia* se utiliza el número de trabajadores por cuenta propia (frecuencia trimestral). En la *actividad hotelera* se utiliza el número de plazas días ocupadas por los huéspedes. En la actividad de los restaurantes se evalúa como alternativa utilizar el método de la deflación por el Índice de Precios al Consumidor, grupo Alimentos y bebidas tomados fuera del hogar.

### **7. Transporte, almacenamiento y comunicaciones**

#### **Características generales y fuentes de información**

Representa el 7,5% del PIB de 1997, el *transporte y almacenamiento* el 5,8% y las *comunicaciones* el 1,6%. El sector oferente del *transporte* lo constituyen las empresas estatales, las sociedades mercantiles y los hogares (transporte de pasajeros por cuenta propia). En el sector *comunicaciones* el sector oferente está constituido mayoritariamente por empresas mixtas, y en una menor medida por las empresas estatales.

Las fuentes de información comprenden:

- a) El modelo 5901-04 – “INDICADORES SELECCIONADOS DE LA CONTABILIDAD” (frecuencia trimestral) y que brinda indicadores nominales de ventas, importaciones, exportaciones y gastos.
- b) El modelo 0005-06 – “INDICADORES SELECCIONADOS” (frecuencia mensual, trimestral y anual), que releva indicadores nominales de producción, ingresos y número de trabajadores.
- c) El modelo 0006-00 – “INDICADORES SELECCIONADOS QUE RELEVA LOS INDICADORES FÍSICOS DEL SECTOR” (de frecuencia mensual, toneladas transportadas, pasajeros transportados, tráfico de carga o pasajeros - multiplicando la el peso en toneladas métricas o la cantidad de pasajeros por los kilómetros recorridos en cada viaje-, distancia promedio, correspondencia de salida, bultos postales de salida,

telegramas de salida, líneas telefónicas instaladas) e indicadores nominales (frecuencia trimestral) a todas las entidades que realicen actividades de transporte y comunicaciones.

d) La recaudación del Impuesto sobre los Ingresos Personales –trabajadores por cuenta propia- que brinda la Oficina Nacional de Administración Tributaria (ONAT) (frecuencia trimestral).

e) La “ENCUESTA A LOS TRABAJADORES POR CUENTA PROPIA” de la ONE (frecuencia anual), que releva ingresos de los cuentapropistas.

f) El total de trabajadores por cuenta propia, clasificado por tipo de actividad económica (frecuencia trimestral) proporcionado por el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social a la Dirección de Estadísticas Sociales de la ONE.

### **Metodologías anuales**

#### *Precios corrientes*

La actividad desarrollada por las *empresas estatales, sociedades mercantiles y empresas mixtas* se capta con la información del modelo 5901-04. La actividad que realizan *los hogares (trabajadores por cuenta propia)* se estima a partir de de la recaudación del Impuesto a los Ingresos Personales de la ONAT y de la información relevada por la “ENCUESTA A LOS TRABAJADORES POR CUENTA PROPIA” de la ONE.

#### *Precios constantes*

Se utilizan índices de volumen físico (IVF) para extrapolar los valores del año base. A continuación se señala el indicador utilizado en cada sub-rama y la fuente de información.

CAE	Concepto	Indicador	Modelo
050100	Transporte Ferroviario	Toneladas kilómetro transportadas	0006-00
		Pasajeros kilómetro transportados	0006-00
050201	Transporte por ómnibus	Pasajeros kilómetro transportados	0006-00
050202	Transporte por autos	Pasajeros kilómetro transportados	0006-00
050203	Transporte por camiones	Toneladas kilómetro transportadas	0006-00
050401	Transporte marítimo internacional	Toneladas kilómetro transportadas	0006-00
050402	Transporte marítimo de cabotaje y fluvial	Toneladas kilómetro transportadas	0006-00
		Pasajeros kilómetro transportados	0006-00
050403	Servicios conexos del transporte marítimo	Número de trabajadores	0005-07
050501	Transporte aéreo	Toneladas kilómetro transportadas	0006-00
		Pasajeros kilómetro transportados	0006-00
050502	Servicios conexos del transporte aéreo	Número de trabajadores	0005-07
050601	Actividad de carga y descarga	Carga operada total	006-00
050300/700	Otros transportes	Número de trabajadores por cuenta propia	-----
		Número de trabajadores	0005-07
060000	Comunicaciones	Número de líneas en servicio	0006-00
		Correspondencia salida total	0006-00

### **Metodologías trimestrales**

#### *Precios corrientes*

Se utiliza el mismo método de estimación de las estimaciones anuales. Para las *empresas estatales, las sociedades mercantiles y empresas mixtas* se procesa la información del modelo 5901-04. Para el *transporte brindado por los hogares* se utilizara la recaudación del Impuesto sobre los Ingresos Personales (de frecuencia mensual).

#### *Precios constantes*

Se utilizan los mismos indicadores señalados en el cálculo anual. En el caso de las *comunicaciones por teléfono* se evalúa la posibilidad de reemplazar el indicador líneas instaladas por el número de pulsos telefónicos, para lo cual la ONE deberá iniciar su relevamiento.

## **8. Establecimientos financieros y seguros**

### **Características generales y fuentes de información**

Este sector está siendo objeto de un estudio específico, de modo tal que las metodologías de estimación aquí señaladas podrían sufrir modificaciones.

Representa el 2,1% del PIB de 1997 (*sector financiero* 1,9% y *seguros* 0,2%). La fuente de información está constituida por datos brindados por el Banco Central de Cuba (BCC)<sup>24</sup> (servicios financieros) y por la Superintendencia de Seguros (organismo dependiente del Ministerio de Finanzas y Precios)<sup>25</sup>.

### **Metodologías anuales**

#### *Precios corrientes*

El VBP de los *servicios financieros* se obtiene por diferencia entre intereses cobrados e intereses pagados por los bancos, con la información brindada por el BCC. El CI también se construye a partir de ésta información.

---

<sup>24</sup> La ONE obtiene la siguiente información: ingresos financieros (intereses, comisiones, cambio y arbitraje de monedas y otros), egresos financieros (intereses, comisiones, cambio y arbitraje de monedas y otros), remuneraciones a los asalariados y gastos por bienes y servicios (alimentos, materiales de oficina, gasolina y diesel, electricidad, telefonía, etc.).

<sup>25</sup> El concepto de producción de seguros es igual a ingresos netos menos pérdidas netas más resultados en reaseguros aceptados. Los ingresos netos son las ventas de primas. Las pérdidas netas incluyen prestaciones pagadas, reclamaciones, comisión de agentes, otros gastos y estimados por pérdidas.

La estimación de la actividad *aseguradora* se obtuvo a partir de la información recibida de la Superintendencia de Seguros.

#### *Precios constantes*

Se utilizan índices de volumen físico (IVF) para extrapolar los valores del año base, elaborados a partir del total de ocupados de cada sector.

#### **Metodologías trimestrales**

#### *Precios corrientes*

Se utiliza el método explicitado para el cálculo anual.

#### *Precios constantes*

Se emplea la misma metodología de la estimación anual.

### **9. Bienes inmuebles y servicios prestados a las empresas**

#### **Características generales y fuentes de información**

Los *servicios prestados por la vivienda* (administración de viviendas) representan el 4,0% del PIB de 1997 y los *servicios prestados a las empresas* el 1,0%. Entre éstos últimos se destacan la *elaboración de proyectos para la construcción* y los *servicios profesionales*, con una ponderación de 0,4% cada uno.

Los *servicios prestados por la vivienda* se desagregan en *vivienda alquilada* y *vivienda propia*. El *servicio de la vivienda alquilada* está constituido por las viviendas que la población alquila al sector gobierno. Es un sistema de leasing, donde el inquilino paga un valor fijo mensual por un determinado período. Una vez finalizado el contrato el inquilino se transforma en propietario de la vivienda. El valor es informado con frecuencia mensual por el Banco Central de Cuba<sup>26</sup> y con frecuencia anual por el Presupuesto del gobierno, fuente Ministerio de Finanzas y Precios. El sector oferente es el gobierno.

El *servicio de la vivienda propia* está integrado por la imputación del valor locativo que realiza el sistema de cuentas nacionales para medir la producción y el consumo de los hogares. El sector oferente es el de Hogares.

Los *servicios prestados a las empresas* comprenden las actividades de arquitectura, notarías, contadores, bufetes colectivos (abogados), etc. Los sectores institucionales oferentes son las empresas estatales y las sociedades mercantiles.

---

<sup>26</sup> Ingresos y egresos de la circulación monetaria, donde se informa la recaudación mensual por parte del gobierno de éste rubro del gasto de los hogares.

Las fuentes de información comprenden:

- a) El modelo 5901-04 – “INDICADORES SELECCIONADOS DE LA CONTABILIDAD” (frecuencia trimestral) y que brinda indicadores nominales de ventas, importaciones, exportaciones y gastos.
- b) El modelo 0005-06 – “INDICADORES SELECCIONADOS” (frecuencia mensual, trimestral y anual), que releva indicadores nominales de producción, ingresos y número de trabajadores.
- c) La ejecución presupuestaria elaborada por el Ministerio de Finanzas, que incluye entre sus ingresos a los alquileres percibidos por el gobierno.
- d) El Boletín del Instituto de la Vivienda, que publica el número de viviendas terminadas y en ejecución (frecuencia mensual).
- e) Ingresos y egresos de la circulación monetaria del Banco Central de Cuba, donde se informa la recaudación mensual de las viviendas que la población alquila al gobierno (frecuencia mensual).

### **Metodologías anuales**

#### *Precios corrientes*

El cálculo del VBP y del CI de los *servicios de las viviendas alquiladas* surge de información proporcionada por el Presupuesto del gobierno (Ministerio de Finanzas y Precios).

La estimación del VBP y del VAB de los *servicios de las viviendas propias* se realiza multiplicando el stock estimado de viviendas por un precio del alquiler del año 1997. Este precio se obtuvo como el cociente entre el valor de la vivienda alquilada (fuente Presupuesto) y el total de viviendas alquiladas estimado para ese año, fuente Instituto de la Vivienda<sup>27</sup>. Se utiliza el precio de 1997 porque no hubo modificaciones a lo largo de los años.

La estimación de la cuenta de producción de los *servicios prestados a las empresas* se obtiene a partir de los resultados del modelo 5901-04.

#### *Precios constantes*

La estimación a precios constantes de 1997 de los *servicios de las viviendas alquiladas y propias* es la misma que la estimación a precios corrientes, ya que no hubo modificaciones en los precios del alquiler efectivo e imputado.

---

<sup>27</sup> El Instituto de la Vivienda calculó que en 1997 el 15.7% del stock estaba alquilado. El stock total de ese año ascendía a 3.179.824 viviendas (fuente DCN-ONE).

En el caso de los *servicios prestados a las empresas* se construye un IVF a partir del número de personas ocupadas.

### **Metodologías trimestrales**

#### *Precios corrientes*

El cálculo los *servicios de las viviendas alquiladas* se realiza trimestralizando la información proporcionada por el Presupuesto del gobierno (Ministerio de Finanzas y Precios), con el método benchmarking con la información mensual de alquileres provista por el Banco Central (ingresos y egresos de la circulación monetaria).

La estimación de los *servicios de las viviendas propias* se realiza aplicando el método de benchmarking. Como serie relacionada anual se toma el stock anual estimado.

La estimación de la cuenta de producción de los *servicios prestados a las empresas* es la misma que la anual, con fuente en los modelos 5901-04 y 5902-00.

#### *Precios constantes*

En el cálculo de los *servicios de las viviendas alquiladas y propias* se utilizan las estimaciones obtenidas a precios corrientes, ya que no hubo modificaciones en los precios de los alquileres. La DCN-ONE está evaluando la posibilidad de hacer una nueva estimación trimestral del stock de viviendas, considerando altas y bajas de viviendas, así como los resultados de los “CENSOS NACIONALES DE POBLACIÓN Y VIVIENDAS” DE 1981 Y 2002. En éste último se relevó la edad de la vivienda, de modo tal que comparando las cifras del total de viviendas 1981 y el total de viviendas que en 2002 registraba más de 20 años de edad se puede estimar un total de bajas intercensal. Ese total puede anualizarse, para obtener así el total de bajas promedio anual. Asimismo, si se compara el total de viviendas que en 2002 tienen menos de 20 años con el total de viviendas terminadas en ese período (relevado por el Boletín del Instituto de la Vivienda) se podrá obtener una medida de la construcción no registrada por las estadísticas y ajustar luego las estimaciones del sector construcciones y la formación bruta de capital fijo.

El cálculo de los *servicios prestados a las empresas* es similar al anual. Se evalúa en un futuro utilizar indicadores de la producción (por ejemplo número de contratos celebrados para el alquiler o compraventa de inmuebles, registros de número de litigios judiciales, etc.).

## **10. Administración pública, defensa, servicios comunales y sociales**

### **Características generales y fuentes de información**

Este conjunto de actividades representan el 14,5% del PIB de 1997, la *administración pública y la defensa* el 3,8% y los *servicios comunales y sociales* el 10,7% (dentro de ellos *educación* el 5% y *salud* el 4,7%).



La DCN-ONE recibe en forma trimestral la información de la ejecución presupuestaria (total, incluye Nación, Provincias y Municipios) que releva el Ministerio de Finanzas y Precios, clasificada según el “Clasificador de Gastos Corrientes del Presupuesto del Estado”<sup>28</sup>.

El Clasificador reúne una clasificación por Epígrafe y Partida (que sigue los criterios del objeto del gasto) y otra por Grupos Presupuestarios (que sigue los criterios del gasto por finalidad-función).

El Clasificador por Epígrafe y Partida se descompone en<sup>29</sup>:

- 01 Salarios
- 03 Contribución a la seguridad social
- 04 Gastos del personal
- 05 Alimentos
- 06 Vestuario y ropa de cama
- 07 Materiales para la enseñanza
- 08 Estipendios
- 09 Medicamentos y materiales afines
- 15 Otros gastos fundamentales (combustibles, electricidad, transporte, etc.)
- 16 Operaciones no comerciales
- 17 Gastos varios (consumo material, servicios productivos, indemnizaciones, etc.)

A su vez, el Clasificador por Grupos Presupuestarios se desagrega en los siguientes sectores<sup>30</sup>:

- 01 Industria
- 02 Construcción
- 03 Agropecuario
- 04 Silvicultura
- 05 Transporte
- 06 Comunicaciones
- 07 Comercio
- 08 Otras actividades productivas
- 09 Servicios Comunes y Personales
- 10 Ciencia y Técnica
- 11 Educación
- 12 Cultura y Arte
- 13 Salud Pública, Asistencia Social, Deportes y Turismo
- 15 Administración (incluye justicia y defensa y orden interior)
- 16 Otras Actividades no productivas

---

<sup>28</sup> Comité Estatal de Finanzas, República de Cuba, diciembre 1986.

<sup>29</sup> Aquí se expone por Epígrafe, pero a nivel de Partidas hay mayor detalle.

<sup>30</sup> Aquí se expone por Sector, pero está más detallado, por Rama y Grupo.

Este organismo es también el encargado de elevar en cada mes de diciembre el Proyecto de Presupuesto del año siguiente a la Asamblea Nacional.

### **Metodologías anuales**

#### *Precios corrientes*

Se elabora a partir de la información brindada por el Ministerio de Finanzas y Precios.

#### *Precios constantes*

Se construyen índices de volumen físico con el número de trabajadores ocupados (fuente modelo 005-Indicadores generales, frecuencia mensual) para luego extrapolar los valores del año base 1997.

### **Metodologías trimestrales**

#### *Precios corrientes*

Se elabora en forma similar al cálculo anual, a partir de la información brindada por el Ministerio de Finanzas y Precios.

#### *Precios constantes*

Se elabora en forma idéntica al cálculo anual, a partir de índices de volumen físico con el número de trabajadores ocupados (fuente modelo 005- “INDICADORES GENERALES, FRECUENCIA MENSUAL”) para luego extrapolar los valores del año base 1997. Se considera la posibilidad de reemplazar el número de trabajadores por el número de horas trabajadas que releva el modelo 5201 – “INDICADORES SELECCIONADOS DE PROTECCIÓN DEL TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL” (fila 01<sup>31</sup>), ya que se considera que éste indicador refleja mejor la evolución física de la actividad.

## **11. Servicios personales, de esparcimiento y culturales**

### **Características generales y fuentes de información**

Este conjunto de actividades representan el 4,7% del PIB de 1997, los *servicios personales* el 3,3% y los *servicios de esparcimiento y de cultura* el 1,4%. Como sectores

---

<sup>31</sup> En el año 1997 esta variable la relevaba el Modelo 005.

institucionales oferentes el más importante es hogares<sup>32</sup>, luego le siguen las empresas estatales y el gobierno, y en forma muy reducida las sociedades mercantiles.

Las fuentes de información comprenden:

- a) El modelo 5901-04 – “INDICADORES SELECCIONADOS DE LA CONTABILIDAD” (frecuencia trimestral) y que brinda indicadores nominales de ventas, importaciones, exportaciones y gastos.
- b) El modelo 0005-06 – “INDICADORES SELECCIONADOS” (frecuencia mensual, trimestral y anual), que releva indicadores nominales de producción, ingresos y número de trabajadores.
- c) La recaudación del Impuesto sobre los Ingresos Personales –trabajadores por cuenta propia- que brinda la Oficina Nacional de Administración Tributaria (ONAT) (frecuencia trimestral).
- d) La “ENCUESTA A LOS TRABAJADORES POR CUENTA PROPIA” de la ONE (frecuencia anual), que releva ingresos de los cuentapropistas.
- e) El total de trabajadores por cuenta propia, clasificado por tipo de actividad económica (frecuencia trimestral) proporcionado por el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social a la Dirección de Estadísticas Sociales de la ONE.
- f) Información de indicadores físicos de producción de las actividades culturales y de radio y televisión, brindada por el Sistema de Información Estadísticas Complementarias (SIEC) del Ministerio de Cultura y del Instituto Cubano de Radio y Televisión.

### **Metodologías anuales**

#### *Precios corrientes*

La estimación de la cuenta de producción se obtiene a partir de los resultados del modelo 5901-04 para los *servicios ofrecidos por las empresas estatales y sociedades mercantiles*. La *actividad que realizan los hogares (trabajadores por cuenta propia)* se estima a partir de de la recaudación del Impuesto a los Ingresos Personales de la ONAT y de la información relevada por la “ENCUESTA A LOS TRABAJADORES POR CUENTA PROPIA” de la ONE.

#### *Precios constantes*

La estimación a precios constantes de 1997 se obtiene multiplicando los valores del año base 1997 por índices de volumen físico. En algunos casos se utiliza como variable el número de

---

<sup>32</sup> Trabajadores por cuenta propia tales como mensajeros, poncheros, peluqueros, zapateros, limpiabotas, paqueadores de bicicletas y motos, etc.

ocupados, incluyendo al número de trabajadores por cuenta propia para las actividades desarrolladas por los hogares. En otros casos se utilizan indicadores de producción, como es el caso de la *actividad de radio y TV* (horas de transmisión), *música-teatro-circo* (número de participantes en espectáculos musicales), *producción cinematográfica* (número de cintas producidas), *exhibición de películas* (número de espectadores) y *deporte* (número de participantes en competencias). Estos indicadores se obtienen del Sistema de Información Estadísticas Complementarias (SIEC) del Ministerio de Cultura y del Instituto Cubano de Radio y Televisión.

### **Metodologías trimestrales**

#### *Precios corrientes*

El cálculo del nivel de actividad trimestral se realiza de forma similar a la estimación anual.

#### *Precios constantes*

El cálculo del nivel de actividad trimestral se realiza de forma similar a la estimación anual.

## II. PIB TRIMESTRAL POR TIPO DE GASTO

El método de estimación del PIB trimestral por categoría de gasto muestra la oferta y la demanda final de bienes y servicios. Su uso es menos frecuente entre los países que presentan las CNT, debido a “problemas en la disponibilidad, momento de registro, valoración y cobertura de las fuentes de información sobre el gasto”<sup>33</sup>.

En Cuba se dispone de muy buena información a precios corrientes de importantes segmentos del consumo de los hogares, ya que las sociedades registran sus ventas obligatoriamente en cuentas bancarias, información que luego es compilada por el Banco Central<sup>34</sup>.

Se cuenta con los datos vinculados al gobierno, y que permiten calcular el consumo del gobierno.

Para la estimación de la formación bruta de capital fijo se cuenta con información relevada por la ONE y también se incluye una estimación de la construcción por cuenta propia realizada por los hogares.

La variable variación de existencias es relevada a precios corrientes por la ONE a partir de información proporcionada por las sociedades. A precios constantes se obtiene por residuo. No obstante ello, se está trabajando para establecer una metodología de deflación de los valores corrientes.

El comercio exterior de bienes no ofrece mayores problemas de medición a precios corrientes, y en el marco del Proyecto de “Perfeccionamiento del Sistema de Cuentas Nacionales de Cuba” (BT-SWE-2002) se ha elaborado un documento metodológico de índices de precios y de volumen trimestrales que permitirán mejorar las estimaciones a precios constantes<sup>35</sup>. El comercio de servicios, como sucede en la mayoría de los países, es difícil de medir. Sin embargo, Cuba cuenta con buena información, en particular para la cuenta viajes, uno de sus principales rubros.

### 1. Consumo final de los hogares

#### **Características generales y fuentes de información**

El gasto en consumo de los hogares comprende las compras netas (compras menos ventas) de bienes y servicios realizados por los hogares en su carácter de consumidores, con excepción de

---

<sup>33</sup> “Manual de cuentas nacionales trimestrales”, op. cit. Pág. 49.

<sup>34</sup> Ingresos y egresos de la circulación monetaria.

<sup>35</sup> Véase documento “Índices de comercio exterior”.

las compras netas o mejoras de edificios residenciales, de activos no producidos y de objetos valiosos, que se consideran por su finalidad transacciones finales de capital de los hogares.

La DCN-ONE realiza sus cálculos a precios corrientes y constantes con la siguiente apertura del *gasto de consumo*:

- a) Mercado estatal tradicional
  - Comercio minorista
  - Alimentación pública
  - Electricidad, gas y agua
  - Transporte
  - Comunicaciones
  - Servicios a la población
- b) Mercado agropecuario
- c) Mercado en divisas
- d) Trabajadores por cuenta propia
- e) Otras fuentes
  - Autoconsumo agropecuario
  - Servicios de viviendas alquiladas
  - Servicios de viviendas propias

Esta apertura del gasto se origina en las fuentes de información existentes.

El *Mercado estatal tradicional* comprende las ventas de bienes con precios controlados (mercado topado) y las ventas con cantidades reguladas (mercado normado ó libreta de consumo familiar), así como la electricidad, el gas, el agua, el transporte, las comunicaciones y los servicios a la población<sup>36</sup>. Se cuenta con información relevada mensualmente por el Banco Central de Cuba consistente en los depósitos que las empresas realizan producto de sus ventas a los hogares.

El *Mercado agropecuario* incluye las ventas que el comercio y algunos productores realizan en este mercado, de fijación libre de precios de acuerdo a la oferta y la demanda. La fuente de información es la publicación de frecuencia mensual “VENTAS EN EL MERCADO AGROPECUARIO” del Departamento Agropecuario de la ONE.

El *Mercado en divisas* incluye las ventas de las Tiendas de Recaudación de Divisas (TRD) de productos de origen nacional e importado a residentes y no residentes. La fuente de información son los modelos 760 – “VENTAS DE PRODUCTOS SELECCIONADOS EN LAS TRD” y 761 – “COMPRAS Y VENTAS POR LAS TRD Y EL TURISMO”.

El *Mercado de los trabajadores por cuenta propia* está constituido por las ventas que éstos trabajadores realizan a los hogares, y se estima a partir del Impuesto a los Ingresos Personales devengado por este sector.

---

<sup>36</sup> Reúne diversos servicios personales, tales como servicios de peluquería, fotografía, lavandería, tintorería, reparaciones de electrodomésticos, etc.

El *Autoconsumo agropecuario* comprende la producción destinada al autoconsumo realizada por familias rurales, proporcionado por el Departamento Agropecuario de la ONE.

El *Servicio de la vivienda alquilada* está compuesto por las viviendas que la población alquila al sector gobierno. En realidad es un sistema de leasing, donde el inquilino paga un valor fijo mensual por un determinado período. Una vez finalizado el contrato el inquilino se transforma en propietario de la vivienda. El valor es informado con frecuencia mensual por el Banco Central de Cuba y con frecuencia anual por el Presupuesto del gobierno, fuente Ministerio de Finanzas y Precios.

El *Servicio de la vivienda propia* está integrado por la imputación del valor locativo que realiza el sistema de cuentas nacionales para medir la producción y el consumo de los hogares. En el caso de Cuba es una estimación que realiza la DCN-ONE a partir de la evolución del stock de viviendas, de frecuencia anual.

La DCN-ONE también cuenta con la “ENCUESTA DE INGRESOS Y GASTOS DE LOS HOGARES”, que se realiza con frecuencia anual, trienal y quinquenal, variando en cada caso la apertura del gasto. Para el año base 1997 se realizó una comparación entre los resultados de dicha encuesta y el cálculo realizado para el consumo de los hogares fuente DCN-ONE, no detectándose diferencias importantes. Para el resto de los años todavía no se encuentran finalizadas las tareas de comparación.

### **Metodologías anuales**

#### **Mercado estatal tradicional. Comercio Minorista y Alimentación Pública**

##### ***Precios corrientes***

El valor del consumo anual surge de la información de depósitos que las empresas realizan en el Banco Central de Cuba.

##### ***Precios constantes***

Se utiliza el método de la deflación. El deflactor es el Índice de Precios al Consumidor – nivel general de la ONE, base 1999.

#### **Mercado estatal tradicional. Electricidad, gas y agua**

##### ***Precios corrientes***

El valor del consumo anual surge de la información de depósitos que las empresas realizan en el Banco Central de Cuba.

*Precios constantes*

Se utiliza el método de la deflación. El deflactor es el Índice de Precios al Consumidor – nivel general de la ONE, base 1999.

*Mercado estatal tradicional. Transporte**Precios corrientes*

El valor del consumo anual surge de la información de depósitos que las empresas realizan en el Banco Central de Cuba.

*Precios constantes*

Se utiliza el método de la deflación. El deflactor es el Índice de Precios al Consumidor – nivel general de la ONE, base 1999.

*Mercado estatal tradicional. Comunicaciones**Precios corrientes*

El valor del consumo anual surge de la información de depósitos que las empresas realizan en el Banco Central de Cuba.

*Precios constantes*

Se utiliza el método de la deflación. El deflactor es el Índice de Precios al Consumidor – nivel general de la ONE, base 1999.

*Mercado estatal tradicional. Servicios a la población**Precios corrientes*

El valor del consumo anual surge de la información de depósitos que las empresas realizan en el Banco Central de Cuba.

*Precios constantes*

Se utiliza el método de la deflación. El deflactor es el Índice de Precios al Consumidor – nivel general de la ONE, base 1999.

*Mercado Agropecuario.**Precios corrientes*

El valor del consumo anual surge de la publicación “VENTAS EN EL MERCADO AGROPECUARIO” del Departamento Agropecuario de la ONE (frecuencia mensual).



### *Precios constantes*

Se utiliza el método de la deflación. El deflactor es el Índice de Precios al Consumidor de la ONE, base 1999.

### *Mercado en Divisas.*

#### *Precios corrientes*

El cálculo surge información brindada por la Dirección de Comercio y Turismo de la ONE, elaborada a partir de los modelos 760 – “VENTAS DE PRODUCTOS SELECCIONADOS EN LAS TRD” y 761 – “COMPRAS Y VENTAS POR LAS TRD Y EL TURISMO”.

#### *Precios constantes*

Se utiliza el método de la deflación. Hasta el año 2000 se utilizó un deflactor anual que se construía a partir de una canasta de productos seleccionados y que cubría aproximadamente el 50% de las ventas en las TRD. A partir de 2001 se utiliza una apertura del IPC, que releva la evolución de los precios de los productos en divisas.

### *Trabajadores por cuenta propia.*

#### *Precios corrientes*

Se estima expandiendo el Impuesto a los Ingresos Personales al universo estimado de cuentapropistas del sector. Se considera que este impuesto representa el 13% de los ingresos de los cuentapropistas, de modo tal que el ingreso total se obtiene mediante la multiplicación de la recaudación por el cociente  $100 / 13$ . La apertura por tipo de cuentapropista se realiza aplicando al ingreso total estimado, la estructura de ingresos y de número de personas por categoría que brinda la “ENCUESTA A LOS TRABAJADORES POR CUENTA PROPIA” relevada por la ONE.

#### *Precios constantes*

Se utiliza el método de la extrapolación, a partir del número de trabajadores que realizan actividades por cuenta propia, informado por la Oficina Nacional de Administración Tributaria (ONAT), de frecuencia trimestral.

### *Otras fuentes. Autoconsumo Agropecuario*

#### *Precios corrientes*

El cálculo surge de información proporcionada por el Departamento Agropecuario de la ONE.

*Precios constantes*

Se utiliza el mismo valor corriente, ya que las variaciones de precios no han sido significativas en los períodos considerados.

Otras fuentes. Servicios de viviendas alquiladas*Precios corrientes*

El cálculo surge de información proporcionada en el Presupuesto del gobierno, por el Ministerio de Finanzas y Precios, frecuencia anual.

*Precios constantes*

Se utiliza el mismo valor corriente, y se considera que el precio no ha variado a lo largo de los años.

Otras fuentes. Servicios de viviendas propias*Precios corrientes*

El cálculo se realiza multiplicando el stock estimado de viviendas por un precio del alquiler del año 1997. Este precio se obtuvo como el cociente entre el valor de la vivienda alquilada (fuente Presupuesto) y el total de viviendas alquiladas estimado para ese año, fuente Instituto de la Vivienda.

*Precios constantes*

Se utiliza el mismo valor corriente, y se considera que el precio no ha variado a lo largo de los años.

**Metodologías trimestrales**Mercado estatal tradicional. Comercio Minorista y Alimentación Pública*Precios corrientes*

Se utiliza la misma metodología de las estimaciones anuales, esto es la información de depósitos que realizan las empresas, brindada por el Banco Central de Cuba.

Si bien esta información tiene buena cobertura no tiene una apertura que permita observar el consumo por diferentes componentes del gasto. Es por ello que la DCN-ONE se encuentra realizando tareas de comparación de los datos informados por el Banco Central con la información provista por el modelo 0729-05 – “DISTRIBUCIÓN MAYORISTA DE PRODUCTOS SELECCIONADOS”, de frecuencia trimestral, en particular con las columnas 2 (Comercio Minorista) y 3 (Alimentación pública), donde se solicita:

“Comercio minorista (columna 2)

*Se anota la distribución mayorista con destino al comercio minorista. Incluye las entregas directas a la población para aquellos productos en los cuales el productor y/o distribuidor vende directamente a la población, así como lo destinado para cuotas, dietas, campismo, mercado industrial artesanal, mercado agropecuario, tiendas de recuperación de divisas, así como otras entregas que se destinen a la red minorista y no aparecen detalladas anteriormente.*

Alimentación pública (columna 3)

*Comprende las entregas de productos a la gastronomía para su posterior venta a la población a través de sus establecimientos así como para la elaboración de comidas y buffets para ofertar en trenes especiales y otros, y la entrega destinada a garantizar la actividad de comedores obreros, la cual abarca las entregas para comedores en zonas rurales y urbanas, así como las entregas de productos en divisas a restaurantes, cafeterías, etc.”<sup>37</sup>*

Una vez realizada la comparación se podrá testear la información del Banco Central y obtener aperturas del gasto del consumo de los hogares.

*Precios constantes*

Se utiliza la misma metodología que el cálculo anual, es decir la deflación con el Índice de Precios al Consumidor, nivel general.

Actualmente la DCN-ONE se encuentra realizando tareas para mejorar esta metodología.

En el caso del *comercio minorista* se construye un IVF base 1997 elaborado con los datos relevados por el modelo 0729-05. Este modelo indaga valores monetarios y físicos de las ventas con destino al comercio minorista y la alimentación pública. El IVF se confecciona multiplicando precios medios de 1997 por cantidades trimestrales para una canasta de productos seleccionados.

La canasta está compuesta por productos de origen nacional e importado, siguiendo los siguientes criterios:

- a) bienes de origen nacional: selección de los mismos productos que se utilizan para las estimaciones de la oferta de bienes;
- b) bienes de origen importado: selección de aquéllos que más representativos de las ventas minoristas.

---

<sup>37</sup> Fuente: Modelo 0729.

En el caso de la *alimentación pública* se utiliza el método de la deflación, dividiendo los valores a precios corrientes por el ítem Alimentos y bebidas fuera del hogar del Índice de Precios al Consumidor.

*Mercado estatal tradicional. Electricidad, gas y agua*

*Precios corrientes*

Se utiliza la misma metodología de las estimaciones anuales, esto es la información de depósitos que realizan las empresas, brindada por el Banco Central de Cuba. Estos resultados se deben consistir con las estimaciones de la oferta y con los otros usos económicos.

*Precios constantes*

Se utiliza la misma metodología que el cálculo anual, es decir la deflación con el Índice de Precios al Consumidor, nivel general. Dado que hasta el momento no ha habido modificaciones importantes en los precios del consumo de estos servicios ni en el nivel general de precios al consumidor, se considera que el margen de error es pequeño. No obstante ello, la DCN-ONE se encuentra realizando tareas para mejorar esta metodología, que consisten en conciliar las estimaciones realizadas en la oferta con las de la demanda.

*Mercado estatal tradicional. Transporte*

*Precios corrientes*

Se utiliza la misma metodología de las estimaciones anuales, esto es la información de depósitos que realizan las empresas, brindada por el Banco Central de Cuba. La DCN-ONE está consitiendo estos resultados con las estimaciones obtenidas por el lado de la oferta.

*Precios constantes*

Se utiliza la misma metodología que el cálculo anual, es decir la deflación con el Índice de Precios al Consumidor, nivel general. Dado que hasta el momento no ha habido modificaciones importantes en los precios del consumo de estos servicios ni en el nivel general de precios al consumidor, se considera que el margen de error es pequeño. No obstante ello, la DCN-ONE se encuentra realizando tareas para mejorar esta metodología, que consisten en conciliar las estimaciones realizadas en la oferta con las de la demanda.

*Mercado estatal tradicional. Comunicaciones*

*Precios corrientes*

Se utiliza la misma metodología de las estimaciones anuales, esto es la información de depósitos que realizan las empresas, brindada por el Banco Central de Cuba. . La DCN-ONE está consitiendo estos resultados con las estimaciones obtenidas por el lado de la oferta.

### *Precios constantes*

Se utiliza la misma metodología que el cálculo anual, es decir la deflación con el Índice de Precios al Consumidor, nivel general. Dado que hasta el momento no ha habido modificaciones importantes en los precios del consumo de estos servicios ni en el nivel general de precios al consumidor, se considera que el margen de error es pequeño. No obstante ello, la DCN-ONE se encuentra realizando tareas para mejorar esta metodología, que consisten en conciliar las estimaciones realizadas en la oferta con las de la demanda.

### *Mercado estatal tradicional. Servicios a la población*

#### *Precios corrientes*

Se utiliza la misma metodología de las estimaciones anuales, esto es la información de depósitos que realizan las empresas, brindada por el Banco Central de Cuba. . La DCN-ONE está consistiendo estos resultados con las estimaciones obtenidas por el lado de la oferta.

#### *Precios constantes*

Se utiliza la misma metodología que el cálculo anual, es decir la deflación con el Índice de Precios al Consumidor, nivel general. Dado que hasta el momento no ha habido modificaciones importantes en los precios del consumo de estos servicios ni en el nivel general de precios al consumidor, se considera que el margen de error es pequeño. No obstante ello, la DCN-ONE se encuentra realizando tareas para mejorar esta metodología, que consisten en conciliar las estimaciones realizadas en la oferta con las de la demanda.

Asimismo se está evaluando la posibilidad de utilizar un nuevo método de estimación. Existen dos alternativas: el número de horas hombre de los trabajadores del sector (fuente modelo 5201 – “INDICADORES SELECCIONADOS DE PROTECCIÓN DEL TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL”, fila 01) ó la cantidad física de servicios prestados. Este último indicador surge del modelo 0758-05 – “INFORME DEL TOTAL DE SERVICIOS TERMINADOS”, que informa por tipo de servicio (servicios de reparación de electrodomésticos, tintorería y lavandería, relojería, tapicería, reparación de calzado, sastrerías, etc) los valores monetarios de las ventas y las unidades físicas. Este modelo forma parte del Sistema de Información Estadística Complementario y está bajo la responsabilidad del Ministerio del Comercio Interior.

### *Mercado agropecuario*

#### *Precios corrientes*

Se utiliza la misma metodología de las estimaciones anuales, esto es la información de la publicación “VENTAS EN EL MERCADO AGROPECUARIO” del Departamento Agropecuario de la ONE (frecuencia mensual).

### *Precios constantes*

Se utiliza la misma metodología que el cálculo anual, es decir la deflación con el Índice de Precios al Consumidor, nivel general. La DCN-ONE se encuentra realizando tareas para mejorar esta metodología, que consisten en conciliar las estimaciones realizadas en la oferta con las de la demanda, tomando en cuenta los datos físicos que surgen de la publicación “VENTAS EN EL MERCADO AGROPECUARIO” del Departamento Agropecuario de la ONE.

### *Mercado en Divisas.*

#### *Precios corrientes*

Se utiliza la misma fuente de información de las estimaciones anuales, fuente Dirección de Comercio y Turismo de la ONE, a partir de los modelos 760 – “VENTAS DE PRODUCTOS SELECCIONADOS EN LAS TRD” y 761 – “COMPRAS Y VENTAS POR LAS TRD Y EL TURISMO”. Cabe consignar que la citada Dirección informa las ventas en divisas, desagregadas por cada cadena: entidades turísticas (cadenas hoteleras como CUBANACAN, GRAN CARIBE, HORIZONTE, ISLA AZUL, etc.), CUBALSE, CIMEX, TRD CARIBE y PODER POPULAR y otros. En cada caso se consigna sobre el total de las ventas qué porción corresponde a ventas a residentes y qué porción a no residentes<sup>38</sup>. Así, por ejemplo, para el año 2000, del total de las ventas en divisas, se calculó que el 75% eran a residentes. También se informan subtotales por rubro de gasto: alojamiento, comercio minorista, gastronomía, servicentros, transporte, recreación y otros. Del total de las ventas, la DCN-ONE considera que sólo las ventas a residentes de la cadena TRD Caribe tiene como destino el consumo de los hogares<sup>39</sup>. De las ventas realizadas por el resto de las cadenas a residentes se considera que es mínima la porción que se destina al consumo de los hogares, y por ello se descarta.

#### *Precios constantes*

Se utiliza la misma metodología que el cálculo anual, es decir la deflación con el Índice de Precios al Consumidor, nivel general. La DCN-ONE se encuentra realizando tareas para mejorar esta metodología, que consisten en obtener otro índice de precios, representativo de las ventas del sector. Este índice de precios deberá ser elaborado con dos metodologías diferentes. Hasta el año 2000 se utiliza el índice de precios de las importaciones de bienes de consumo, que se está elaborando como parte del sistema de precios del comercio exterior, de frecuencia trimestral. A partir del año 2001 se utiliza el IPC, ítem ventas de bienes en divisas. No se utiliza éste último indicador para toda la serie porque no se encuentra disponible para los años anteriores al 2000. Asimismo, se considera que para el período 1996-2000 la mayor parte de los productos vendidos en las TRD era de origen importado, de modo tal que el índice de los bienes de consumo importado debería ser un indicador representativo<sup>40</sup>. Se analizó la posibilidad de utilizar una

---

<sup>38</sup> Valor informado por cada cadena.

<sup>39</sup> En este caso las ventas en el año 2000 a residentes eran del 98.7% del total.

<sup>40</sup> Queda pendiente la incorporación o no del tipo de cambio de mercado.

metodología de extrapolación como alternativa a la deflación, pero se descartó por problemas de cobertura a los años previos al 2001<sup>41</sup>.

### Trabajadores por cuenta propia

#### *Precios corrientes*

Se utiliza la misma metodología de las estimaciones anuales, la expansión del Impuesto a los Ingresos Personales al universo estimado de trabajadores por cuenta propia del sector.

#### *Precios constantes*

Se utiliza la extrapolación mediante un IVF base 1997 elaborado con el número de trabajadores por cuenta propia informado por la ONAT, de frecuencia trimestral.

### Otras fuentes. Autoconsumo Agropecuario

#### *Precios corrientes*

Se utiliza la misma metodología de las estimaciones anuales, fuente información brindada por el Departamento Agropecuario de la ONE.

#### *Precios constantes*

Se utiliza la misma metodología que el cálculo anual, es decir el valor de las estimaciones corrientes, ya que las variaciones de precios no han sido significativas. En la medida que ésta siga siendo la evolución de los precios se considera que el margen de error es pequeño. No obstante ello, la DCN-ONE se encuentra realizando tareas para mejorar esta metodología, que consisten en deflacionar a partir de un índice de precios implícitos que pondera los sectores la agricultura no cañera y la ganadería.

### Otras fuentes. Servicios de viviendas alquiladas

#### *Precios corrientes*

Se utiliza el VBP trimestral del sector oferente, fuente Ministerio de Finanzas y Precios.

#### *Precios constantes*

Se aplica el mismo valor obtenido para la serie a precios corrientes, ya que no se registran modificaciones de precios en el sector.

---

<sup>41</sup> El modelo 760 relevaba hasta el año 2000 sólo cinco productos (aceite, pastas alimenticias, jabón de tocador, jabón de lavar y detergente) representantes del 11% de las ventas en las TRD

### Otras fuentes. Servicios de viviendas propias

#### *Precios corrientes*

Se utiliza el VBP trimestral del sector oferente, obtenido a partir del stock estimado de viviendas. La DCN-ONE se encuentra realizando tareas para mejorar esta estimación, a partir de un nuevo cálculo de las bajas y de los resultados del “CENSO NACIONAL DE POBLACIÓN Y VIVIENDAS 2001”.

#### *Precios constantes*

Se aplica el mismo valor obtenido para la serie a precios corrientes, ya que no se registran modificaciones de precios en el sector.

## **2. Consumo final del gobierno**

### Características generales y fuentes de información

El gasto de consumo final del gobierno consiste principalmente en el valor de los bienes y servicios de no mercado producidos por el propio gobierno. Por convención, dicho valor equivale a la suma del consumo intermedio, la remuneración de los asalariados, el consumo de capital fijo y los otros impuestos netos de subvenciones sobre la producción.

Las estimaciones apoyan en los cálculos de la cuenta de la producción del sector Administración pública, defensa y servicios sociales y comunales, de modo tal que las metodologías anuales y trimestrales a precios corrientes y constantes son las explicitadas anteriormente para dicho sector de actividad económica.

### Metodologías anuales

#### *Precios corrientes*

Se elabora a partir de la información presupuestaria brindada por el Ministerio de Finanzas y Precios.

#### *Precios constantes*

Se construyen índices de volumen físico con el número de trabajadores ocupados (fuente modelo 005- “INDICADORES GENERALES”, frecuencia mensual) para luego extrapolar los valores del año base 1997.



### **Metodologías trimestrales**

#### *Precios corrientes*

Se elabora en forma similar al cálculo anual, a partir de la información brindada por el Ministerio de Finanzas y Precios.

#### *Precios constantes*

Se elabora en forma idéntica al cálculo anual, a partir de índices de volumen físico con el número de trabajadores ocupados (fuente modelo 005- “INDICADORES GENERALES”, frecuencia mensual) para luego extrapolar los valores del año base 1997. Se considera la posibilidad de reemplazar el número de trabajadores por el número de horas trabajadas que releva el modelo 5201 – “INDICADORES SELECCIONADOS DE PROTECCIÓN DEL TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL” (fila 01<sup>42</sup>), ya que se considera que éste indicador refleja mejor la evolución física de la actividad.

### **3. Formación bruta de capital**

#### **Características generales y fuentes de información**

Comprende las compras netas de activos fijos realizadas por los productores. Incluye activos fijos tales como viviendas, otros edificios y estructuras, maquinaria y equipo, activos cultivados, y activos intangibles como exploración minera, programas de informática, originales para esparcimiento, literarios o artísticos. Comprende también las mejoras importantes sobre activos tangibles no producidos y costos asociados con la transferencia de la propiedad de los activos<sup>43</sup>.

También incluye la variación de existencias.

La DCN-ONE realiza los cálculos anuales a precios corrientes y constantes con la siguiente apertura del gasto en formación bruta de capital:

#### Formación bruta de capital fijo

- Construcciones
  - 1. Construcción y montaje estatal
  - 2. Construcción y montaje no estatal
- Maquinarias y equipos
- Otras inversiones
- Reparaciones capitalizables

---

<sup>42</sup> En el año 1997 esta variable la relevaba el Modelo 005.

<sup>43</sup> SCN93, 10.32 A 10.34.

## Variación de existencias

La actividad de la construcción la desarrollan

- las empresas estatales (construcción y montaje estatal),
- las sociedades mercantiles, empresas mixtas, cooperativas (UBPC y CPA) así como también los hogares – construcción por cuenta propia (construcción y montaje no estatal).

La construcción estatal se releva en el modelo 5702- “CONTROL DEL PLAN DE EJECUCIÓN FÍSICA DE LA INVERSIÓN”, de frecuencia trimestral, que releva el valor de la inversión acumulada.

La construcción no estatal se estima a partir del Boletín mensual del Instituto de la Vivienda, que detalla del total de obras terminadas un ítem denominado “con esfuerzo propio”, que refleja la cantidad de viviendas terminadas por los hogares al que se le adiciona el total de viviendas construidas por las cooperativas.

La incorporación al stock de capital de maquinarias y equipos comprende los equipos de origen nacional e importado, y se releva en el modelo 5702- “CONTROL DEL PLAN DE EJECUCIÓN FÍSICA DE LA INVERSIÓN”, de frecuencia trimestral, que releva el valor de la inversión acumulada

Las otras inversiones incluyen a las inversiones (“beneficios”) que se hacen en suelos, plantaciones y animales vivos (plantaciones permanentes, ganado en desarrollo, etc) y que se denominan “acumulaciones” en el modelo 5702, que es la fuente de registro de ésta actividad<sup>44</sup>.

---

<sup>44</sup> “Acumulaciones

Es el resultado de los valores registrados por concepto de acumulación, ya sea agrícola, silvícola, ganadera u otro tipo de acumulación, siempre que sea definida como inversión.

De ello: agrícolas (fila 05)

Comprende el valor registrado por concepto de trabajos agrícolas destinados al incremento neto del área de plantaciones permanentes, en los trabajos de preparación, siembra y atención hasta su primera fructificación, de aquellos cultivos y plantaciones capaces de rendir más de una cosecha.

Se incluyen los trabajos de resiembra únicamente cuando son provocados por desastres naturales declarados oficialmente.

El registro se hace de acuerdo al costo real en que se incurra, con independencia del monto utilizado para su financiamiento.

De ello: silvícolas (fila 06)

Comprende el valor registrado por concepto de los trabajos destinados a la preparación, siembra y atención de las áreas forestales, incluyendo los gastos de repoblación forestal y los de zonas forestales de protección.

El registro se hace de acuerdo al costo real en que se incurra, con independencia del monto utilizado para su financiamiento.

Dadas las características de esta actividad, los recursos invertidos **no pasan** a formar parte de los medios básicos, cancelándose al finalizar cada año.

Un 70% de este rubro es inversión que se realiza para poner en condiciones al suelo utilizado para la siembra de caña de azúcar de la zafra siguiente.

Las inversiones capitalizables incluyen, tal como lo detalla el modelo 006 – “INDICADORES SELECCIONADOS”:

#### **“Reparaciones capitales (fila 4325)”**

Se consideran reparaciones capitales aquellos trabajos destinados a asegurar o restituir total o parcialmente la vida útil de una construcción y su eficiencia. Se realiza según las normas técnicas establecidas o que se establezcan.

Comprende el conjunto de trabajos que pretende rehabilitar las cualidades funcionales, tecnológicas, constructivas, estéticas y de hábitat de una obra de arquitectura, industrial o de ingeniería.

#### **Mantenimiento constructivo (fila 4395)”**

Se conceptúan aquellos trabajos cuyo objetivo es prevenir o corregir las afectaciones constructivas de elementos o partes aisladas de una obra, mediante la participación limitada de algunas especialidades constructivas, sin que esto modifique sus funciones, forma o dimensión original”<sup>45</sup>.

#### **Metodologías anuales**

##### **Construcción y montaje estatal**

##### ***Precios corrientes***

Se estima a partir del modelo 5702- “CONTROL DEL PLAN DE EJECUCIÓN FÍSICA DE LA INVERSIÓN”, de frecuencia trimestral, que releva el valor de la inversión acumulada.

##### **De ello: ganaderas (fila 07)**

Comprende la ejecución registrada por concepto del incremento neto del rebaño vacuno y équido básico, tanto por su adquisición como por su conversión de animales en desarrollo a básicos, así como su mejora cualitativa.

En casos excepcionales se incluirán, previa decisión superior, las insuficiencias que se presenten para asegurar la reposición. También se incluirá la reposición del ganado vacuno productivo y los équidos por muerte o pérdidas debidas a desastres naturales u otras causas no imputables a las empresas, cuando ello sea oficialmente autorizado.

El registro se hace de acuerdo al costo real en que se incurra, con independencia del modo utilizado para su financiamiento”. Fuente: modelo 5702.

<sup>45</sup> Fuente: modelo 0006- Indicadores seleccionados.

*Precios constantes*

Se estima por el método de la extrapolación. El IVF se obtiene a partir del número de obras terminadas, relevado por el modelo 0202-02 – “CONTROL DE OBRAS TERMINADAS”, frecuencia mensual.

*Construcción y montaje no estatal**Precios corrientes*

Se estima a partir del número de viviendas terminadas. A las viviendas construidas por las cooperativas se le adiciona el total de viviendas construidas por los hogares (fuente Boletín mensual del Instituto de la Vivienda, ítem “con esfuerzo propio”). Ese total se multiplicó por un precio estimado para una vivienda media total país (estimación de la DCN-ONE), obteniéndose así un valor total de las viviendas terminadas.

*Precios constantes*

Se estima de igual forma que los precios corrientes.

*Maquinaria y equipos**Precios corrientes*

Se estima con los valores nominales de avance de la inversión, relevados en el modelo 5702.

*Precios constantes*

Se utiliza el método de la deflación. El deflactor de la maquinaria de origen nacional es el índice de precios implícitos de la producción de la industria de la construcción de la maquinaria no eléctrica (rama 010500). El deflactor de la maquinaria de origen importado es un índice de precios obtenido mediante una ponderación de una canasta de índices de precios de exportación de bienes de capital de los países que Cuba importa equipos, fuente Anuario de Comercio Internacional de la ONU. La DCN-ONE se encuentra actualmente conciliando la metodología de la maquinaria de origen nacional con las estimaciones realizadas en la cuenta de la producción, ya que éstas últimas se apoyan en el número de trabajadores ocupados.

*Otras inversiones**Precios corrientes*

Se estima con los valores nominales de avance de la inversión, relevados en el modelo 5702.

*Precios constantes*

Se utiliza el método de la extrapolación, a partir de la superficie sembrada de caña de azúcar. Se decidió la utilización de éste indicador ya que es el principal producto sobre el que se realizan trabajos agrícolas de inversión en la tierra.

*Reparaciones capitalizables**Precios corrientes*

Se estima con los valores nominales de avance de la inversión, relevados en el modelo 0006 – “INDICADORES SELECCIONADOS”, seleccionándose aquellos que se consideran formación de capital y no reparaciones corrientes.

*Precios constantes*

Se utiliza el método de la extrapolación. El IVF es el que surge de la construcción y montaje estatal.

*Variación de existencias**Precios corrientes*

Se estima con los valores nominales de avance de la inversión, relevados en el modelo 5901- “INDICADORES SELECCIONADOS DE LA CONTABILIDAD”, de frecuencia trimestral, que releva el saldo inicial y el saldo final de los inventarios.

*Precios constantes*

La variación de existencias a precios constantes anual es el residuo que queda por diferencia entre la oferta y la demanda agregadas.

**Metodologías trimestrales***Construcción y montaje estatal**Precios corrientes*

Se utiliza la misma metodología empleada para las estimaciones anuales, esto es la información del modelo 5702.

### *Precios constantes*

Se utiliza la metodología empleada para las estimaciones anuales, es decir el número de obras terminadas relevado por el 0202-02 – “CONTROL DE OBRAS TERMINADAS”. La DCN-ONE está revisando ésta metodología mediante un estudio que compara los resultados a precios constantes con los precios corrientes. Actualmente, en las estimaciones a precios constantes se está cargando a la formación de capital el final de obra, mientras que en las estimaciones a precios corrientes se está considerando el avance de obra. Esta inconsistencia puede originar variaciones extremas en los precios implícitos. Para evitar estas posibles distorsiones se podría avanzar en modificar la metodología de los precios constantes (deflacionando los valores obtenidos del modelo 5702, para lo cual se requiere de un índice de costo de la construcción) ó modificar la metodología de captación de los precios corrientes (valorizando el número de obras terminadas relevado por el modelo 0202, para lo cual se requiere una estimación del costo de cada obra terminada).

### *Construcción y montaje no estatal*

#### *Precios corrientes*

Se utiliza la metodología de cálculo anual, es decir el número de viviendas terminadas por los hogares y por las cooperativas. El problema que tiene esta metodología es la falta de un precio trimestral de la construcción de viviendas. Es por ello que sería importante contar a futuro con un índice de costos de la construcción elaborado a partir de una canasta que incluya a los insumos típicos de la actividad y procesando los precios relevados por el modelo 0103- “ENCUESTA DE PRECIOS INDUSTRIALES”.

#### *Precios constantes*

Se utiliza la metodología empleada para las estimaciones anuales, es decir el número de viviendas terminadas.

### *Maquinaria y equipos*

#### *Precios corrientes*

Se la utiliza la metodología empleada para las estimaciones anuales, esto es la información del modelo 5702.

#### *Precios constantes*

Para el equipo de origen nacional se utiliza la metodología de deflación empleada en el cálculo anual. Para el equipo de origen importado se utiliza el índice de precios de las importaciones de bienes de capital, de frecuencia trimestral.

Otras inversiones*Precios corrientes*

Se utiliza la metodología empleada para las estimaciones anuales, esto es la información del modelo 5702.

*Precios constantes*

Se utiliza el método de benchmarking.

Reparaciones capitalizables*Precios corrientes*

Se utiliza la metodología empleada para las estimaciones anuales, esto es la información del modelo 0006.

*Precios constantes*

Se emplea la metodología actualmente en uso para las estimaciones anuales. En el mediano plazo se podría construir un índice de costos de la construcción considerando una canasta que incluya a los insumos típicos de la actividad y procesando los precios relevados por el modelo 0103- "ENCUESTA DE PRECIOS INDUSTRIALES".

Variación de existencias*Precios corrientes*

Se utiliza la metodología empleada para las estimaciones anuales, esto es la información del modelo 5901.

*Precios constantes*

Se utiliza la metodología empleada en las estimaciones anuales (el residuo entre la oferta y la demanda). Como metodología alternativa a utilizarse en el futuro se podría evaluar el método de la deflación de los inventarios a precios corrientes. En el modelo 5901, se desagregan los stocks de inventarios en producción en proceso, producciones terminadas y otros. Para cada rama de la economía se podría determinar qué productos y qué insumos son los típicos de la rama. Luego se podrá construir un índice de precios para cada rama, para los productos seleccionados, a partir de los precios relevados por el modelo 0103- "ENCUESTA DE PRECIOS INDUSTRIALES". Ese índice de precios se podrá utilizar para deflacionar cada stock inicial y final (frecuencia trimestral) y obtener así el valor de los stocks a precios constantes. Por diferencia se obtendría el valor de la variación de existencias a precios constantes.

#### 4. Exportaciones e importaciones

##### Características generales y fuentes de información

La fuente de información de las exportaciones e importaciones de bienes proviene de la aduana, que mensualmente remite a la ONE su base de datos del comercio exterior.

Las estimaciones de las exportaciones e importaciones de servicios se apoyan en los cálculos de la balanza de pagos que realiza la Dirección de Estadísticas Económicas y Financieras del Banco Central de Cuba (BCC), con frecuencia trimestral.

Actualmente la DCN-ONE se encuentra desarrollando tareas, en el marco del Proyecto de Perfeccionamiento del Sistema de Cuentas Nacionales de Cuba, con el objeto de obtener índices de precios y de volumen físico de los componentes del comercio exterior, con frecuencia trimestral.

##### Metodologías anuales

###### Exportaciones de bienes

###### *Precios corrientes*

Se estima a partir del procesamiento de la base de datos proporcionada por la Aduana.

###### *Precios constantes*

Se estima por el método de la deflación. El índice de precios es un índice tipo Laspeyres, con una canasta que representaba en la base el 94% de las exportaciones, y que no ha perdido representatividad a lo largo de los años.

###### Importaciones de bienes

###### *Precios corrientes*

Se estima a partir del procesamiento de la base de datos proporcionada por la Aduana.

###### *Precios constantes*

Se estima por el método de la deflación. El índice de precios es un índice tipo Laspeyres, con una canasta que fue perdiendo representatividad a lo largo de los años, producto de la variabilidad que presentan los productos importados.



Exportaciones de servicios*Precios corrientes*

Se utiliza la información proporcionada por el Banco Central de Cuba.

*Precios constantes*

Se estima por el método de la extrapolación. El IVF se calcula a partir del total de turistas ingresados al país informado por la Dirección de Inmigración y Extranjería, sin ponderar por una canasta del gasto que contemple el origen y la estadía promedio del turista. Cabe destacar que el turismo es el rubro más representativo (80%) de la exportación de servicios.

Importaciones de servicios*Precios corrientes*

Se utiliza la información proporcionada por el Banco Central de Cuba.

*Precios constantes*

Se adopta el mismo valor que las importaciones a precios corrientes.

Metodologías trimestralesExportaciones e Importaciones de bienes*Precios corrientes*

Se utiliza la metodología de las estimaciones anuales, a partir de la información de la Aduana. Para el período previo a 1999 la DCN-ONE realizaba las estimaciones a partir de información brindada por el Ministerio de Comercio Exterior, con un menor grado de apertura. En forma posterior la Aduana facilitó la base de datos, a partir del año 1996, con lo que se va a tener que realizar una tarea de conciliación de la información entre ambas fuentes.

*Precios constantes*

En el marco del Proyecto de Perfeccionamiento del Sistema de Cuentas Nacionales de Cuba se está trabajando en la obtención de índices de precios y de volumen físico de los componentes del comercio exterior, de frecuencia trimestral, que podrán ser utilizados para las exportaciones a precios constantes.

### Exportaciones de servicios

#### *Precios corrientes*

Se utiliza la metodología empleada en las estimaciones anuales, es decir los cálculos del Banco Central de Cuba. Se señala que habitualmente la información trimestral se recibe con cierto retraso. Es por ello que la DCN-ONE podría implementar una estimación anticipada, centrándose en la principal cuenta del sector: el turismo. Para ello cuenta con la información que le puede proporcionar el Departamento de Comercio y Turismo de la ONE, que recibe con frecuencia mensual información del Ministerio de Turismo, referida a número de visitantes, pernoctaciones, ingresos de las cadenas turísticas, ingreso medio por turista, tasa de ocupación hotelera internacional y el ingreso turístico. Este último indicador (expresado en dólares) es el que utiliza el Banco Central para hacer sus estimaciones, de modo tal que se puede emplear para efectuar estos cálculos anticipados.

#### *Precios constantes*

Se utiliza el método de cálculo anual, es decir la extrapolación a partir del IVF del total de turistas ingresados al país informado por la Dirección de Inmigración y Extranjería. A mediano plazo se podría indagar acerca de la posibilidad de obtener una gasto y estadía promedio por origen del turista, a fin de mejorar la calidad de la estimación y utilizar un IVF ponderado. Una fuente a consultar es el Ministerio de Turismo.

### Importaciones de servicios

#### *Precios corrientes*

Se utiliza la metodología empleada en las estimaciones anuales, es decir los cálculos del Banco Central de Cuba.

#### *Precios constantes*

Se utiliza el método de cálculo anual, es decir el valor que las estimaciones corrientes. Para el mediano plazo se podrá desarrollar una metodología específica que permita medir los precios del sector, de modo tal que se puedan deflacionar los valores corrientes.

### III.LA CONCILIACIÓN DE OFERTA Y UTILIZACIÓN

La conciliación entre las estimaciones la oferta y la demanda tanto en los cálculos anuales como trimestrales, a precios corrientes y a precios constantes, es una tarea permanente. Esta tarea permite evitar el surgimiento de discrepancias estadísticas que se originan en elementos evitables, ya que son endógenos a los cálculos.

Como ejemplo de ello se presenta el caso del sector restaurantes de Cuba.

#### **Equilibrio a precios corrientes**

La oferta doméstica de los servicios de restaurantes se mide con la información proporcionada por los modelos 5901-04 y 5902-00 (producción de empresas estatales, sociedades mercantiles y empresas mixtas) y con la expansión de la recaudación del Impuesto a los Ingresos Personales de la ONAT complementada con la información relevada por la Encuesta a los Trabajadores por Cuenta Propia de la ONE (producción de hogares).

Las demanda de los servicios de restaurantes puede ser intermedia (compras por parte de las actividades económicas) ó el consumo de los hogares ó por parte del turismo.

Se deben realizar ejercicios de equilibrio oferta-demanda, en particular con la información disponible para el consumo de los hogares y para las ventas a turistas no residentes. En el caso del consumo de los hogares la estimación se apoya en los depósitos que las empresas realizan producto de sus ventas a los hogares, ya que existe la obligación de depositar esos fondos en una cuenta bancaria. Esta información la brinda el Banco Central de Cuba (BCC) y tiene una frecuencia mensual. En el caso del turismo se cuenta con la estimación que realiza en el cálculo de los servicios reales el BCC y con información de ingresos relevada para los restaurantes pertenecientes a las cadenas turísticas, fuente modelo 1394-02- Indicadores preliminares de ingresos y alojamiento.

#### **Equilibrio a precios constantes**

La producción a precios constantes se mide mediante la extrapolación del valor del año base 1997 por un IVF elaborado a partir del número de trabajadores (fuente modelo 5200-02 en la frecuencia anual y modelo 005-06 en la frecuencia trimestral para las empresas estatales, empresas mixtas y sociedades mercantiles y fuente Ministerio del Trabajo para los trabajadores por cuenta propia de la actividad).

La demanda de los hogares se mide por el método de la deflación, con el Índice de Precios al Consumidor (IPC). La demanda del turismo se estima por el método de la extrapolación a partir del IVF del total de turistas ingresados al país informado por la Dirección de Inmigración y Extranjería.

Tanto el equilibrio a precios corrientes como a precios constantes, ya sea de frecuencia trimestral o anual, puede resumirse en el siguiente cuadro, que sintetiza las variables a tener en cuenta para conciliar la oferta y la demanda.

Cuadro sintético de equilibrio oferta - demanda

Producto: XXX

Concepto	Valor anterior	Var. IVF	Var. IP	Var. IV	Valor actual
VBPPb	100	1,1	1,01	1,111	111,1
M	10	1,2	0,95	1,14	11,4
(T-S)p	5				
Márgenes	6				
<b>Oferta pc</b>	<b>121</b>				
UI	50				
Ch	10				
Cg	0				
FBKF	0				
VE	5				
X	56				
<b>Demanda pc</b>	<b>121</b>				

Donde

VBPPb:	Valor bruto de la producción a precios básicos
M:	Importaciones
(T-S)p:	Impuestos netos de subsidios sobre los productos nacionales e importados
Márgenes:	Márgenes del comercio y del transporte de carga
Oferta pc:	Oferta a precios de comprador
UI:	Usos intermedios
Ch:	Consumo de los hogares
Cg:	Consumo del gobierno
FBKF:	Formación bruta de capital fijo
VE:	Variación de existencias
X:	Exportaciones
Demanda pc:	Demanda a precios de comprador
Valor anterior:	Valores obtenidos para el período anterior
Var. IVF:	Variación del índice de volumen físico
Var. IP:	Variación del índice de precios
Var. IV:	Variación del índice de valor
Valor actual:	Valores obtenidos para el período de referencia (trimestre o año en curso)

El punto de partida es el equilibrio oferta – demanda del período de referencia anterior que puede ser un año anterior en donde existe información completa y donde se haya logrado el equilibrio. En el ejemplo presentado en el “Cuadro sintético de equilibrio oferta – demanda” para el producto XXX, el equilibrio se logra a precios de comprador en un valor de 121.

Para llegar a los valores a *precios corrientes* conciliados del período de referencia (trimestre o año en curso) los valores del período anterior deberán multiplicarse por una variación

de volumen físico y por una variación de precios. Es decir por un índice de valor. En algunos casos se cuenta con información directa del valor corriente del período de referencia, con lo cual el índice de valor es el dato que deberá desagregarse en variación de volumen y de precios. En el ejemplo presentado existe información de variaciones de volumen y de precios para la oferta a precios básicos y las importaciones. Para el resto de las variables deberá obtenerse información o establecer criterios de evolución del volumen o de los precios. Por ejemplo para la variación del volumen de los impuestos netos de subsidios sobre los productos puede establecerse la misma variación que sigue la oferta (ponderada por producción nacional e importaciones). En una primera instancia la variable variación de existencias puede incluir la discrepancia estadística, la cual deberá evaluarse según su dimensión, signo y procedencia.

Para obtener los valores a *precios constantes* conciliados del período de referencia (trimestre o año en curso) deberá construirse un cuadro similar al expuesto pero con una sola columna de variaciones, las del volumen físico, partiendo del equilibrio a precios constantes del período anterior.

**ANEXO I**  
**CORRESPONDENCIA CIU-CAE**



En este Anexo se presenta la correspondencia entre el Clasificador Industrial Internacional Uniforme Revisión 2 (CIIU Rev. 2) y el Clasificador de Actividades Económicas de Cuba (CAE). Esta presentación es a los fines de detallar las metodologías de cálculo según la CIIU y aclarar en cada caso qué tipo de actividades económicas integra en Cuba, tal como se explica en el Capítulo 1. En el marco del Proyecto de “Perfeccionamiento del Sistema de Cuentas Nacionales de Cuba” (BT-SWE-2002) se ha elaborado un nuevo nomenclador de actividades económicas en Cuba así como un clasificador de productos<sup>1</sup>. Las metodologías de cálculo para cada tipo de actividad deberán adaptarse al nuevo clasificador.

---

<sup>1</sup> Véase documentos “Nomenclador de actividades económicas de Cuba” y “Clasificador de productos de Cuba”.





CIU

CAE

**1. Agricultura, caza, silvicultura y pesca**

1.1 Agricultura y caza

03.01.00 Agricultura cañera  
03.02.00 Agricultura no cañera  
03.03.01 a 03.03.04 Ganadería  
03.05.99 Resto de las subramas de Servicios Agropecuarios (03.05.01 a 03.05.03; 03.05.05)  
04.00.00 Silvicultura  
01.19.01 Pesca Extractiva

1.2 Silvicultura y extracción de madera

1.3 Pesca

**2. Explotación de minas y canteras**

2.1 Extracción de minas de carbón

2.2 Producción de petróleo crudo y gas

2.3 Extracción de minerales metálicos

01.02.01 Industria de extracción de petróleo  
01.03.01 Minería de los metales ferrosos  
01.04.01 Minería del níquel  
01.04.02 Minería de los metales no ferrosos  
01.02.99 Resto de las subramas de Industria del Combustible (01.02.03 y 01.02.06)  
01.08.01 Extracción de materiales para la industria química  
01.08.02 Minería de la sal  
01.12.01 Industria de la cantera

2.4 Extracción de otros minerales

**3. Industrias manufactureras**

3.1 Productos alimenticios, bebidas y tabacos

01.17.00 Industria azucarera  
01.20.01 a 01.20.05 Industria de bebidas y tabacos  
01.18.99 Resto de las subramas de Industria Alimentaria (01.18.01 a 01.18.10; excepto la 01.18.08)  
01.19.02 Elaboración de pescado, crustáceos y otros productos marinos  
01.21.01 Producción de piensos

3.2 Textiles, prendas de vestir e industria del cuero

01.14.01 a 01.14.03 Industria textil  
01.15.01 a 01.15.03 Industria de confecciones  
01.16.01 a 01.16.05 Industria del cuero

3.3 Industria de la madera y producción de madera

01.11.01 a 01.11.08 Industria forestal y elaboración de madera

3.4 Fabricación de papel y producción de papel

01.09.01 y 01.09.02 Industria del papel y la celulosa

3.5 Fabricación de sustancias químicas

01.10.00 Industria gráfica  
01.02.02 Industria refinación de petróleo  
01.08.99 Resto de las subramas de la Química (01.08.03 a 01.08.15)  
Biotecnología

3.6 Fabricación de productos minerales no metálicos

01.12.04 Fabricación de productos asfálticos  
01.13.01 a 01.13.03 Industria del vidrio y la cerámica  
01.12.99 Resto de las subramas de Industria de materiales de la construcción (01.12.02; 01.12.03; 01.12.05 a 01.12.07)

3.7 Industrias metálicas básicas

01.03.02 Metalurgia ferrosa  
01.04.03 Metalurgia no ferrosa

3.8 Fabricación de productos metálicos y maquinarias

01.07.01 a 01.07.05 Industria de productos metálicos

## Anexo I - Correlacionador CIU - CAE

CIU	CAE
y equipos	01.05.99 Resto de las subramas de Industria de la construcción de la maquinaria no eléctrica (01.05.01 a 01.05.25; excepto la 01.05.17)
	01.06.99 Resto de las subramas de Industria Electrotécnica y Electrónica (01.06.01; 01.06.03 a 01.06.05; 01.06.07)
3.9 Otras industrias manufactureras	01.21.99 Resto de las subramas de Otras actividades industriales (01.21.02 a 01.21.04; 01.21.06)
<b>4. Electricidad, gas y agua</b>	
4.1 Electricidad, gas y vapor	01.01.01 Energía Eléctrica
	01.02.05 Industria de gas manufacturado
4.2 Obras hidráulicas y suministro de agua	Hidroeconomía
	09.03.02 Abastecimiento de agua a la población
<b>5. Construcción</b>	02.01.00 Construcción y montaje
<b>6. Comercio, restaurantes y hoteles</b>	
6.1 Comercio al por mayor	07.03.00 Comercio exterior
	07.04.00 Abastecimiento técnico material
	07.05.00 Acopio de productos agropecuarios
	07.06.00 Recogida de chatarra y materia prima útil
	07.07.00 Comercio interior mayorista
	07.08.00 Comercio interior minorista
6.2 Comercio al por menor	07.02.00 Alimentación pública
6.3 Restaurantes y hoteles	09.02.00 Servicio de alojamiento
<b>7. Transporte, almacenamiento y comunicaciones</b>	
7.1 Transporte y almacenamiento	05.01.00 a 05.07.00 Transporte
	13.04.00 Turismo y descanso
	01.18.08 Industria frigorífica
7.2 Comunicaciones	06.00.00 Comunicaciones
<b>8. Establecimientos financieros, seguros, bienes inmuebles y servicios prestados a las empresas</b>	
8.1 Establecimientos financieros y seguros	14.00.00 Finanzas y Seguros
8.2 Seguros	
8.3 Bienes inmuebles y servicios prestados a empresas	02.02.00 Trabajos de exploración geológicas, perfor. y geodesia
	02.03.00 Elaboración de proyectos para la construcción
	08.01.00 Trabajos de proyectos técnicos
	08.02.00 Procesamiento mec. autom. de datos
	09.01.00 Administración de viviendas
	16.01.00 a 16.02.00 Actividades no productivas
<b>9. Servicios comunales, sociales y personales</b>	

## Anexo I - Correlacionador CIU - CAE

CIU	CAE
9.1 Administración pública y defensa	15.00.00 Administración
9.2 Servicios de saneamiento y similares	09.03.01 Administración comunal exc.abast.de agua a la población
9.3 Servicios sociales y otros comunales	03.05.04 Servicio veterinario
	10.01.00 Investigaciones científico-técnicas
	10.03.00 Investigación producción
	11.00.00 Educación
	13.01.00 Salud pública
	13.02.00 Asistencia social
	16.09.01 y 16.09.03 Las demás actividades no productivas ( incluye Instituciones sin fines de lucro )
9.4 Servicios de diversión y esparcimiento y servicios culturales	08.03.99 Resto de las subramas de Las demás actividades productivas (08.03.01; 08.03.03; 08.03.04)
	10.02.00 Otras actividades científico-técnicas
	12.00.00 Cultura y arte
9.5 Servicios personales y de los hogares	13.03.00 Deporte y cultura física
	01.05.17 Reparación y mantenimiento de vehículos automotores
	01.06.02 Reparación y mantenimiento de equip.y acc.ind.elect.
	01.06.06 Reparación y mantenimiento de equipos electrónicos
	01.21.07 Las demás actividades industriales
	09.04.00 Servicios a la población
9.6 organizaciones internacionales y otros organismos extrateritoriales	16.09.02 Organizaciones internacionales y otros organismos extrateritoriales



**ANEXO II**  
**INDUSTRIAS DE BEBIDAS Y TABACO**  
**CÁLCULO TRIMESTRAL 1996/2002**



En este Anexo se presenta la estimación de la cuenta de producción trimestral de la rama 01.20.01 a 01.20.05 – Industria de bebidas y tabaco, con carácter experimental.

### **Cálculo trimestral a precios constantes de 1997**

#### **Características generales de la rama e información disponible**

La rama está integrada por los siguientes productos:

3650	Tabaco torcido
3660	Cigarrillos
3605	Alcohol etílico técnico A
3620/25	Bebidas alcohólicas (excluye Vino)
3635	Cervezas
3645	Refrescos

La información disponible referida a la producción se resume en los cuadros que siguen:

#### **Cuadro A – Producción de la rama, trimestral y anual**

	<b>Indicadores físicos</b>	<b>Indicadores en valores</b>
<b>Producción total</b>	Sí	Sí
<b>Producción mercantil</b>	No	Sí

#### **Cuadro B – Producción por producto de la rama, trimestral y anual**

	<b>Indicadores físicos</b>	<b>Indicadores en valores</b>
<b>Producción total</b>	Sí	No
<b>Producción mercantil</b>	No	Sí

La producción total es más amplia que la producción mercantil, ya que incluye variación de existencias y productos en proceso, además de las ventas que se incluyen en la producción mercantil. Sin embargo, no se cuenta para cada producto con información valorizada por precios para la producción total, sólo se tienen indicadores físicos. Es por ello que para construir un indicador de volumen físico ponderado por los productos de la rama es necesario utilizar las ponderaciones de la producción mercantil.

### **Metodología de cálculo del VBP**

En el Cuadro 2.1 se presenta la producción física total para cada uno de los seis productos que integran la rama, para el año 1997, información que surge del Modelo 006.

En el Cuadro 2.2 se presenta el Valor Bruto de la Producción a precios básicos (VBPPb) mercantil para cada uno de los seis productos de la rama, año 1997, y el VBPPb total de la rama,



en el mismo año. Obsérvese que el VBPPb total es mayor que el VBPPb mercantil, ya que incluye existencias y productos en proceso.

En el Cuadro 2.3 se presenta la producción física total para cada uno de los seis productos, con frecuencia trimestral, para el período 1996-1 / 2003-3. Esta información surge del modelo 006, y se releva en forma acumulada, es decir que cada trimestre dentro de un mismo año incluye a la producción del trimestre anterior, de modo tal que por ejemplo el cuarto trimestre de cada año equivale a la producción anual<sup>1</sup>. En las columnas de la derecha del Cuadro 2.3 se procede a desacumular la producción física trimestral. Se observan algunos puntos de la serie como “outliers” (valores extremos) que habría que revisar si se corresponden con datos reales de la producción ó se trata de posibles errores. Como ejemplo se menciona al trimestre 1996-2 del producto 3605 – Alcohol etílico técnico A y a todos los trimestres del año 1996 del producto 3645 – Refrescos.

En el Cuadro 2.4 se procede a construir los índices de volumen físico elementales base 1997 = 100 para cada producto, previa anualización de los datos trimestrales del Cuadro 2.3.

En el Cuadro 2.5 se estima el VBPPb mercantil de cada producto a precios constantes de 1997, multiplicando los índices de volumen físico elementales por el VBP mercantil de cada producto del año 1997. Por suma se obtiene el VBPPb mercantil trimestral de la rama a precios constantes de 1997. Este VBPPb debe ser en teoría menor que el VBPPb total. Esta comprobación se puede realizar una vez finalizado el año, ya que no existe la valorización trimestral de la producción total. En el Cuadro 2.6 se efectúa la comparación, para el período 1996-2002, resultando que en todos los años, excepto en 1996 el VBPPb total es mayor al VBPPb mercantil. La diferencia negativa de 1996 se debe revisar, ya que la serie en general registra valores mayores para la producción total que para la producción mercantil.

En el Cuadro 2.7 se presenta la trimestralización realizada por el método AR (1) Max Log. Como serie anual se toma la segunda columna del Cuadro 2.6 (VBPPb total) y como serie trimestral relacionada se toma la última columna del Cuadro 2.5 (VBPPb Mercantil Rama 01.20.01 a 01.20.05). La comparación entre la serie original relacionada del Cuadro 2.5 y la serie de salida que se obtiene del método AR (1) Max Log (denominada “Salida ECOTRIM”) también se puede observar en el Gráfico 2.1. Cabe acotar que los tres primeros trimestres correspondientes al año 2003 se obtuvieron multiplicando los niveles de la serie Salida ECOTRIM por las variaciones interanuales de cada trimestre 2003 con respecto a 2002 que surgen de la serie original (Cuadro 2.5).

En el Cuadro 2.8 se compara el VBPPb total anual a precios corrientes publicado con el total anual que surge de las estimaciones trimestrales, para el total de la rama. Para los años comprendidos en el período 1999-2002, la DCN-ONE ha revisado los resultados de los modelos 5901 y 5902, modificando las cifras relevadas por dichos Modelos. Las cifras revisadas se muestran en la primera columna del Cuadro 2.8. Las cifras originales (y que se han utilizado para el cálculo trimestral) se muestran en la segunda columna. Las diferencias se observan en la última

---

<sup>1</sup> Se puede verificar la igualdad de los valores entre la producción física de cada producto del trimestre 1997-4 del Cuadro 2.3 con el dato anual de producción física de cada producto del Cuadro 2.1.

columna. Obsérvese que en el total anual que surge de la estimación trimestral falta incorporar los ajustes que se hicieron en el total publicado.

En el Cuadro 2.9 se presenta la serie trimestral a precios corrientes. En la primera columna se exponen los resultados de los modelos 5901 y 5902, acumulados trimestralmente. En la segunda columna se procede a desacumular los resultados trimestrales. Surge la necesidad de revisar la información, por ejemplo los datos referidos al cuarto trimestre de 1997. En la última columna se expone la salida del método de trimestralización AR (1) Max Log. En el Gráfico 2.2 se observa la evolución de la serie original trimestral (que surge de la penúltima columna del Cuadro 2.9) y la serie trimestralizada (denominada “Salida ECOTRIM” que surge de la última columna del Cuadro 2.9). Obsérvese que la serie original cruza en varios puntos a la serie de salida trimestralizada. Esto ocurre porque falta incorporar a la serie original trimestral la revisión realizada para los datos anuales. Una vez que se incorporen estos cambios, la serie trimestral original debe coincidir con la anual, de modo tal que no hace falta la utilización del método de trimestralización AR (1) Max Log.

### Metodología de cálculo del CI

En el Cuadro 2.10 se muestra el Consumo Intermedio a precios de comprador (CIpc) a precios constantes de 1997. Se obtiene como resultado de multiplicar el coeficiente CIpc / VBPPb del año base 1997 por la serie del VBPPb a precios constantes de 1997 (Cuadro 2.7). Esto significa que se trabaja con coeficiente fijo de insumo producto. No se pudo emplear un método de extrapolación específica del CIpc porque no se cuenta con información de insumos en forma trimestral o anual, aunque para algunos productos se considera que podrían construirse cuadros de oferta y usos de la producción que podrían llegar a utilizarse para extrapolar el consumo intermedio.

En el Cuadro 2.11 se presenta el CIpc a precios corrientes, corregido y sin corregir. El corregido se corresponde a la serie anual de la DCN-ONE. El sin corregir es el que surge de los Modelos 5901 y 5902 y que se utiliza como serie relacionada, datos presentados en el Cuadro 2.12.

El Cuadro 2.12 y el Gráfico 2.3 muestra la comparación entre la serie original relacionada (sin corregir) del CIpc y la salida compatible con la serie anual (salida ECOTRIM en el gráfico).

### Metodología de cálculo del VAB y análisis de la evolución del VBP y del VAB

En el Cuadro 2.13 se presenta el Valor Agregado Bruto a precios básicos (VABpb) a precios constantes de 1997 y a precios corrientes. Ambos surgen como diferencia del VBPPb y el CIpc.

En el Cuadro 2.14 se presentan los resultados de la estimación trimestral del VBPPb, bajo la forma de números índice de valor, índices de volumen físico e índices de precio con base 100 en 1997. Se resalta en negritas algunos puntos que merecen una revisión posterior o justificación.

En el Cuadro 2.15 se muestran los resultados de los cálculos anuales estimados para el VBPPb por la DCN-ONE, también bajo la forma de números índice y sus variaciones.

En los Cuadros 2.16 y 2.18 se exponen los resultados bajo la forma de números índice y variaciones para el VABpb, trimestral y anual.

En el Cuadro 2.17 se compara los resultados del VABpb publicado anual y el VABpb anual que resulta de la serie trimestral. Tal como se explicara en el Cuadro 2.8 la DCN-ONE ha introducido modificaciones al cálculo anual, que no han sido incorporadas al cálculo trimestral. Una vez realizada ésta corrección se podrá disminuir o eliminar las diferencias.

#### Metodología de cálculo del VBP anticipado

Se desarrolló un ejercicio de cálculo anticipado para el cuarto trimestre de 2002.

En el Cuadro 2.19 se presentan los datos en unidades físicas para cada producto de la rama, acumulados y desacumulados para obtener los valores mensuales.

En el Cuadro 2.20 se calculan las variaciones bimestrales, entre el bimestre octubre-noviembre de 2002 respecto de octubre-noviembre de 2001, y luego se multiplican esas variaciones por el nivel del VBPpb correspondiente al cuarto trimestre de 2001. Por suma se obtiene la estimación para el cuarto trimestre de 2002, con datos bimensuales. Como se puede observar en la comparación entre el cálculo anticipado y el cálculo provisorio hay diferencias en la tasa de crecimiento. Mientras que en el cálculo anticipado la rama arroja una variación negativa del 0.8%, en el cálculo provisorio la tasa pasa a ser positiva, del 0.7%. Este ejercicio alerta acerca de los problemas que puede ocasionar estimaciones con datos bimensuales, donde el tercer mes del trimestre puede incluso dar vuelta el signo de la estimación. Es por ello que en este punto las estimaciones de cuentas nacionales deben ser complementadas con algún tipo de proyección, tarea que excede a cuentas nacionales. Habrá que estudiar si en éste o en otros casos, existe estacionalidad a nivel mensual, de modo que se pueda estimar el mes faltante considerando su coeficiente estacional.

Cuadro 2.1  
Rama 01.20.01 a 01.20.05- Industrias de bebidas y tabaco  
Producción total en unidades físicas

Clasificador	Concepto	Unidad de medida	Producción Total 1997
3650	Tabaco torcido	MU	210,165
3660	Cigarrillos	MMU	10,742
3605	Alcohol etílico técnico A	hl	109,554
3620-25	Bebidas alcohólicas (exc. Vinos)	hl	556,278
3635	Cervezas	hl	1,696,717
3645	Refrescos	hl	2,099,011

Fuente: Modelo 006.

Cuadro 2.2  
Rama 01.20.01 a 01.20.05- Industrias de bebidas y tabaco  
Valor Bruto de la Producción Mercantil y Valor Bruto de la Producción Total 1997

Clasificador	Concepto	VBPPb Mercantil 1997 (Miles \$)	Ponderación	VBPPb Total 1997 (Miles \$)
3650	Tabaco torcido	\$147,990	37.3%	s.d.
3660	Cigarrillos	\$124,451	31.3%	s.d.
3605	Alcohol etílico técnico A	\$4,088	1.0%	s.d.
3620-25	Bebidas alcohólicas (exc. Vinos)	\$60,323	15.2%	s.d.
3635	Cervezas	\$38,538	9.7%	s.d.
3645	Refrescos	\$21,671	5.5%	s.d.
		\$397,061	100.0%	\$424,867

s.d.: sin datos.

Fuente: Modelo 5901 y 5902.

Cuadro 2.3.a  
Rama 01.20.01 a 01.20.05- Industrias de bebidas y tabaco  
Producción total en unidades físicas trimestral, período 1996-1 / 2003-3 acumulada

	Producción física, serie original del modelo 006, acumulado trimestral					
	3650	3660	3605	3620-25	3635	3645
	Tabaco torcido (MU)	Cigarrillos (MMU)	Alcohol etílico técnico A (hl)	Bebidas alcohólicas (hl)	Cervezas (hl)	Refrescos (hl)
1996-1	36,158	1,911	22,765	233,942	330,073	28,682
1996-2	67,803	4,624	143,652	488,708	680,785	56,424
1996-3	124,303	7,643	205,301	844,640	1,250,836	86,604
1996-4	189,074	10,729	253,099	1,014,666	1,730,670	114,951
1997-1	47,477	2,526	27,622	109,877	203,347	406,809
1997-2	109,137	5,382	63,898	236,887	564,058	943,057
1997-3	160,388	8,027	77,279	397,413	1,062,957	1,583,088
1997-4	210,165	10,742	109,554	556,278	1,696,717	2,099,011
1998-1	49,723	2,767	31,305	148,848	351,196	530,184
1998-2	116,127	5,714	72,175	304,147	762,845	1,243,216
1998-3	179,757	8,505	84,305	455,440	1,303,046	1,930,205
1998-4	263,530	11,655	100,135	629,067	1,758,369	2,536,810
1999-1	58,774	3,398	36,608	145,229	436,388	606,064
1999-2	138,806	6,956	66,735	316,155	887,692	1,309,981
1999-3	205,620	11,500	95,065	483,730	1,475,321	2,095,804
1999-4	284,772	13,432	101,810	672,334	2,008,428	2,743,099
2000-1	46,882	2,479	38,313	152,480	425,384	630,019
2000-2	106,997	6,442	75,988	316,759	945,918	1,387,202
2000-3	163,930	8,993	81,066	489,373	1,576,721	2,225,503
2000-4	240,328	12,094	96,700	646,343	2,135,982	2,841,970
2001-1	66,391	2,977	32,136	133,349	389,984	535,530
2001-2	138,806	6,956	63,600	332,879	926,575	1,318,088
2001-3	246,802	8,888	84,342	501,734	1,619,617	2,168,505
2001-4	343,859	11,765	87,461	657,618	2,196,538	2,873,376
2002-1	78,737	2,794	37,547	137,864	477,146	701,123
2002-2	106,997	6,442	61,022	333,681	1,005,294	1,538,142
2002-3	242,809	9,396	76,435	522,866	1,688,139	2,308,781
2002-4	327,229	12,520	90,357	718,402	2,330,976	3,090,638
2003-1	69,987	3,168	25,870	133,826	463,837	651,453
2003-2	148,620	7,023	47,490	358,422	1,036,332	1,435,464
2003-3	223,881	10,593	63,294	637,499	1,733,411	2,273,608

Cuadro 2.3.b  
 Rama 01.20.01 a 01.20.05- Industrias de bebidas y tabaco  
 Producción total en unidades físicas trimestral, período 1996-1 / 2003-3 sin acumular

	Producción física, serie trimestral sin acumular					
	3650	3660	3605	3620-25	3635	3645
	Tabaco torcido (MU)	Cigarrillos (MMU)	Alcohol etílico técnico A (hl)	Bebidas alcohólicas (hl)	Cervezas (hl)	Refrescos (hl)
1996-1	36,158	1,911	22,765	233,942	330,073	28,682
1996-2	31,645	2,713	120,887	254,766	350,712	27,741
1996-3	56,500	3,019	61,649	355,932	570,052	30,180
1996-4	64,771	3,086	47,797	170,026	479,834	28,347
1997-1	47,477	2,526	27,622	109,877	203,347	406,809
1997-2	61,660	2,855	36,276	127,010	360,711	536,248
1997-3	51,251	2,645	13,381	160,526	498,899	640,031
1997-4	49,777	2,716	32,275	158,866	633,761	515,923
1998-1	49,723	2,767	31,305	148,848	351,196	530,184
1998-2	66,404	2,947	40,870	155,300	411,649	713,032
1998-3	63,630	2,791	12,129	151,293	540,201	686,989
1998-4	83,773	3,150	15,831	173,627	455,323	606,605
1999-1	58,774	3,398	36,608	145,229	436,388	606,064
1999-2	80,033	3,558	30,127	170,926	451,304	703,917
1999-3	66,813	4,544	28,331	167,576	587,629	785,823
1999-4	79,152	1,932	6,745	188,604	533,108	647,295
2000-1	46,882	2,479	38,313	152,480	425,384	630,019
2000-2	60,115	3,963	37,676	164,279	520,534	757,183
2000-3	56,933	2,550	5,078	172,613	630,804	838,300
2000-4	76,398	3,102	15,634	156,971	559,261	616,468
2001-1	66,391	2,977	32,136	133,349	389,984	535,530
2001-2	72,416	3,979	31,464	199,531	536,591	782,558
2001-3	107,995	1,932	20,742	168,855	693,042	850,418
2001-4	97,057	2,877	3,119	155,884	576,921	704,871
2002-1	78,737	2,794	37,547	137,864	477,146	701,123
2002-2	28,260	3,648	23,474	195,817	528,148	837,019
2002-3	135,811	2,954	15,414	189,185	682,845	770,639
2002-4	84,421	3,124	13,922	195,536	642,837	781,856
2003-1	69,987	3,168	25,870	133,826	463,837	651,453
2003-2	78,632	3,856	21,620	224,596	572,495	784,010
2003-3	75,261	3,570	15,804	279,077	697,079	838,145

Cuadro 2.4  
 Rama 01.20.01 a 01.20.05- Industrias de bebidas y tabaco  
 Producción física trimestral, anualizada

	Producción física, serie trimestral sin acumular anualizada					
	3650	3660	3605	3620-25	3635	3645
	Tabaco torcido (MU)	Cigarrillos (MMU)	Alcohol etílico técnico A (hl)	Bebidas alcohólicas (hl)	Cervezas (hl)	Refrescos (hl)
1996-1	144,632	7,643	91,061	935,770	1,320,290	114,730
1996-2	126,579	10,852	483,548	1,019,063	1,402,848	110,965
1996-3	226,001	12,077	246,596	1,423,726	2,280,207	120,722
1996-4	259,083	12,345	191,189	680,105	1,919,335	113,386
1997-1	189,909	10,105	110,486	439,506	813,386	1,627,236
1997-2	246,640	11,421	145,105	508,042	1,442,844	2,144,991
1997-3	205,004	10,580	53,525	642,103	1,995,596	2,560,126
1997-4	199,107	10,863	129,100	635,463	2,535,043	2,063,690
1998-1	198,892	11,067	125,221	595,390	1,404,785	2,120,736
1998-2	265,618	11,788	163,480	621,198	1,646,595	2,852,127
1998-3	254,518	11,164	48,518	605,170	2,160,804	2,747,956
1998-4	335,093	12,600	63,323	694,508	1,821,292	2,426,419
1999-1	235,095	13,592	146,433	580,914	1,745,551	2,424,256
1999-2	320,130	14,234	120,506	683,704	1,805,216	2,815,670
1999-3	267,253	18,174	113,322	670,302	2,350,514	3,143,291
1999-4	316,607	7,730	26,978	754,417	2,132,430	2,589,181
2000-1	187,528	9,918	153,251	609,921	1,701,535	2,520,077
2000-2	240,461	15,851	150,702	657,116	2,082,136	3,028,732
2000-3	227,730	10,202	20,311	690,454	2,523,214	3,353,201
2000-4	305,593	12,407	62,535	627,883	2,237,044	2,465,871
2001-1	265,564	11,909	128,544	533,395	1,559,936	2,142,119
2001-2	289,662	15,916	125,856	798,122	2,146,363	3,130,231
2001-3	431,980	7,727	82,968	675,420	2,772,169	3,401,670
2001-4	388,228	11,507	12,476	623,535	2,307,683	2,819,483
2002-1	314,949	11,177	150,188	551,456	1,908,584	2,804,494
2002-2	113,041	14,592	93,898	783,268	2,112,594	3,348,074
2002-3	543,245	11,815	61,656	756,740	2,731,379	3,082,558
2002-4	337,683	12,494	55,688	782,142	2,571,348	3,127,424
2003-1	279,950	12,670	103,479	535,304	1,855,347	2,605,814
2003-2	314,528	15,422	86,480	898,382	2,289,981	3,136,041
2003-3	301,044	14,280	63,216	1,116,308	2,788,314	3,352,579

Cuadro 2.4  
Rama 01.20.01 a 01.20.05- Industrias de bebidas y tabaco  
Indices de volumen físico elementales del VBPPb

	Indices de volumen físico del VBPPb base 1997 = 100					
	3650	3660	3605	3620-25	3635	3645
	Tabaco torcido	Cigarrillos	Alcohol etílico técnico A	Bebidas alcohólicas	Cervezas	Refrescos
1996-1	68.8	71.1	83.1	168.2	77.8	5.5
1996-2	60.2	101.0	441.4	183.2	82.7	5.3
1996-3	107.5	112.4	225.1	255.9	134.4	5.8
1996-4	123.3	114.9	174.5	122.3	113.1	5.4
1997-1	90.4	94.1	100.9	79.0	47.9	77.5
1997-2	117.4	106.3	132.5	91.3	85.0	102.2
1997-3	97.5	98.5	48.9	115.4	117.6	122.0
1997-4	94.7	101.1	117.8	114.2	149.4	98.3
1998-1	94.6	103.0	114.3	107.0	82.8	101.0
1998-2	126.4	109.7	149.2	111.7	97.0	135.9
1998-3	121.1	103.9	44.3	108.8	127.4	130.9
1998-4	159.4	117.3	57.8	124.8	107.3	115.6
1999-1	111.9	126.5	133.7	104.4	102.9	115.5
1999-2	152.3	132.5	110.0	122.9	106.4	134.1
1999-3	127.2	169.2	103.4	120.5	138.5	149.8
1999-4	150.6	72.0	24.6	135.6	125.7	123.4
2000-1	89.2	92.3	139.9	109.6	100.3	120.1
2000-2	114.4	147.6	137.6	118.1	122.7	144.3
2000-3	108.4	95.0	18.5	124.1	148.7	159.8
2000-4	145.4	115.5	57.1	112.9	131.8	117.5
2001-1	126.4	110.9	117.3	95.9	91.9	102.1
2001-2	137.8	148.2	114.9	143.5	126.5	149.1
2001-3	205.5	71.9	75.7	121.4	163.4	162.1
2001-4	184.7	107.1	11.4	112.1	136.0	134.3
2002-1	149.9	104.0	137.1	99.1	112.5	133.6
2002-2	53.8	135.8	85.7	140.8	124.5	159.5
2002-3	258.5	110.0	56.3	136.0	161.0	146.9
2002-4	160.7	116.3	50.8	140.6	151.5	149.0
2003-1	133.2	117.9	94.5	96.2	109.3	124.1
2003-2	149.7	143.6	78.9	161.5	135.0	149.4
2003-3	143.2	132.9	57.7	200.7	164.3	159.7



Cuadro 2.5  
Rama 01.20.01 a 01.20.05- Industrias de bebidas y tabaco  
VBPpb Mercantil trimestral a precios constantes de 1997

	VBPpb Mercantil por producto, en miles de pesos constantes de 1997						VBPpb Mercantil Rama 01.20.01 a 01.20.05
	3650	3660	3605	3620-25	3635	3645	
	Tabaco torcido	Cigarrillos	Alcohol etílico técnico A	Bebidas alcohólicas	Cervezas	Refrescos	
1996-1	\$101,844	\$88,543	\$3,398	\$101,475	\$29,988	\$1,185	\$326,432
1996-2	\$89,132	\$125,717	\$18,044	\$110,507	\$31,863	\$1,146	\$376,409
1996-3	\$159,141	\$139,916	\$9,202	\$154,389	\$51,790	\$1,246	\$515,685
1996-4	\$182,436	\$143,016	\$7,135	\$73,750	\$43,594	\$1,171	\$451,102
1997-1	\$133,727	\$117,070	\$4,123	\$47,660	\$18,474	\$16,800	\$337,855
1997-2	\$173,674	\$132,312	\$5,415	\$55,092	\$32,771	\$22,146	\$421,410
1997-3	\$144,356	\$122,576	\$1,997	\$69,629	\$45,326	\$26,432	\$410,316
1997-4	\$140,203	\$125,847	\$4,818	\$68,909	\$57,578	\$21,307	\$418,663
1998-1	\$140,052	\$128,211	\$4,673	\$64,564	\$31,907	\$21,896	\$391,302
1998-2	\$187,037	\$136,561	\$6,101	\$67,363	\$37,399	\$29,447	\$463,907
1998-3	\$179,222	\$129,341	\$1,811	\$65,625	\$49,078	\$28,371	\$453,448
1998-4	\$235,959	\$145,973	\$2,363	\$75,312	\$41,367	\$25,052	\$526,026
1999-1	\$165,545	\$157,461	\$5,464	\$62,994	\$39,647	\$25,029	\$456,140
1999-2	\$225,423	\$164,898	\$4,497	\$74,141	\$41,002	\$29,070	\$539,031
1999-3	\$188,189	\$210,549	\$4,229	\$72,687	\$53,387	\$32,453	\$561,494
1999-4	\$222,942	\$89,549	\$1,007	\$81,809	\$48,434	\$26,732	\$470,472
2000-1	\$132,050	\$114,897	\$5,719	\$66,140	\$38,647	\$26,018	\$383,471
2000-2	\$169,323	\$183,639	\$5,624	\$71,257	\$47,292	\$31,270	\$508,405
2000-3	\$160,358	\$118,187	\$758	\$74,873	\$57,310	\$34,620	\$446,106
2000-4	\$215,187	\$143,739	\$2,334	\$68,088	\$50,810	\$25,459	\$505,616
2001-1	\$186,999	\$137,970	\$4,797	\$57,841	\$35,431	\$22,116	\$445,154
2001-2	\$203,968	\$184,389	\$4,697	\$86,548	\$48,750	\$32,318	\$560,671
2001-3	\$304,183	\$89,516	\$3,096	\$73,242	\$62,964	\$35,120	\$568,123
2001-4	\$273,375	\$133,313	\$466	\$67,616	\$52,414	\$29,110	\$556,293
2002-1	\$221,774	\$129,485	\$5,605	\$59,800	\$43,350	\$28,955	\$488,968
2002-2	\$79,599	\$169,051	\$3,504	\$84,937	\$47,983	\$34,567	\$419,641
2002-3	\$382,532	\$136,881	\$2,301	\$82,061	\$62,038	\$31,826	\$697,638
2002-4	\$237,783	\$144,745	\$2,078	\$84,815	\$58,403	\$32,289	\$560,113
2003-1	\$197,129	\$146,789	\$3,861	\$58,048	\$42,140	\$26,904	\$474,872
2003-2	\$221,478	\$178,666	\$3,227	\$97,420	\$52,012	\$32,378	\$585,182
2003-3	\$211,983	\$165,436	\$2,359	\$121,052	\$63,331	\$34,614	\$598,775

Cuadro 2.6

Rama 01.20.01 a 01.20.05- Industrias de bebidas y tabaco  
 VBPPb Mercantil y VBPPb Total anual, a precios constantes de 1997

	VBPPb Mercantil Miles \$ de 1997	VBPPb Total Miles \$ de 1997	Diferencia VBPPb total menos VBPPb mercantil
1996	\$417,407	\$413,981	-\$3,426
1997	\$397,061	\$424,867	\$27,806
1998	\$458,671	\$499,700	\$41,029
1999	\$506,784	\$509,189	\$2,405
2000	\$460,899	\$576,849	\$115,949
2001	\$532,560	\$569,726	\$37,166
2002	\$541,590	\$659,148	\$117,558

Cuadro 2.7

Rama 01.20.01 a 01.20.05- Industrias de bebidas y tabaco  
 VBPPb Total trimestral a precios constantes de 1997, salida del método AR (1) Max Log

	VBPPb Total Miles de \$ de 1997
1996-1	\$322,291
1996-2	\$379,020
1996-3	\$515,014
1996-4	\$439,598
1997-1	\$347,827
1997-2	\$454,646
1997-3	\$442,761
1997-4	\$454,233
1998-1	\$423,011
1998-2	\$511,439
1998-3	\$494,347
1998-4	\$570,000
1999-1	\$445,034
1999-2	\$536,322
1999-3	\$569,357
1999-4	\$486,039
2000-1	\$466,212
2000-2	\$646,496
2000-3	\$571,744
2000-4	\$622,940
2001-1	\$476,101
2001-2	\$594,965
2001-3	\$602,462
2001-4	\$605,376
2002-1	\$581,334
2002-2	\$515,155
2002-3	\$858,959
2002-4	\$681,143
2003-1 (1)	\$564,575
2003-2 (1)	\$718,375
2003-3 (1)	\$737,236

(1) Al nivel de igual trimestre de 2002 se le aplicó la  
 variación porcentual interanual del Cuadro 2.5.

Cuadro 2.8

Rama 01.20.01 a 01.20.05- Industrias de bebidas y tabaco  
 VBPPb Total anual a precios corrientes: comparación de valores

	VBPPb Total corregido Miles \$ corrientes (1)	VBPPb Total sin corregir Miles \$ corrientes (2)	Diferencia por correcciones a los Modelos 5901 y 5902
1996	\$352,573	\$352,571	-\$2
1997	\$424,867	\$424,865	-\$2
1998	\$571,181	\$571,180	-\$1
1999	\$639,908	\$509,900	-\$130,008
2000	\$600,524	\$414,319	-\$186,205
2001	\$721,313	\$640,162	-\$81,151
2002	\$853,423	\$1,053,440	\$200,018

(1) Fuente: Modelos 5901 y 5902, a partir de 1999 corregidos.

(2) Fuente: Modelos 5901 y 5902 sin corregir.

Cuadro 2.9

Rama 01.20.01 a 01.20.05- Industrias de bebidas y tabaco  
 VBPPb Total trimestral a precios corrientes

	VBPPb Total Miles de \$ corrientes, acumulado (1)	VBPPb Total Miles de \$ corrientes, sin acumular	VBPPb Total Miles de \$ corrientes, sin acumular	VBPPb Total Miles de \$ corrientes, salida del
1996-1	\$85,622	\$85,622	\$342,488	\$341,845
1996-2	\$172,252	\$86,630	\$346,520	\$346,135
1996-3	\$260,899	\$88,647	\$354,588	\$354,718
1996-4	\$352,571	\$91,672	\$366,688	\$367,590
1997-1	\$102,788	\$102,788	\$411,152	\$396,257
1997-2	\$172,011	\$69,223	\$276,892	\$355,206
1997-3	\$423,059	\$251,048	\$1,004,192	\$666,818
1997-4	\$424,865	\$1,806	\$7,224	\$281,187
1998-1	\$82,149	\$82,149	\$328,596	\$433,681
1998-2	\$173,881	\$91,732	\$366,928	\$473,651
1998-3	\$301,925	\$128,044	\$512,176	\$559,426
1998-4	\$571,180	\$269,255	\$1,077,020	\$817,962
1999-1	\$86,872	\$86,872	\$347,488	\$553,349
1999-2	\$175,651	\$88,779	\$355,116	\$577,330
1999-3	\$273,060	\$97,409	\$389,636	\$601,520
1999-4	\$509,900	\$236,840	\$947,360	\$827,433
2000-1	\$68,978	\$68,978	\$275,912	\$543,567
2000-2	\$107,554	\$38,576	\$154,304	\$489,998
2000-3	\$182,921	\$75,367	\$301,468	\$552,607
2000-4	\$414,319	\$231,398	\$925,592	\$815,924
2001-1	\$131,610	\$131,610	\$526,440	\$670,819
2001-2	\$310,584	\$178,974	\$715,896	\$756,254
2001-3	\$556,362	\$245,778	\$983,112	\$864,813
2001-4	\$640,162	\$83,800	\$335,200	\$593,362
2002-1	\$184,391	\$184,391	\$737,564	\$739,898
2002-2	\$415,232	\$230,841	\$923,364	\$802,712
2002-3	\$519,799	\$104,567	\$418,268	\$589,216
2002-4	\$1,053,440	\$533,641	\$2,134,564	\$1,281,862

(1) Fuente: Modelos 5901 y 5902 sin corregir.

**Gráfico 2.1: VBP Industria de Bebidas y Tabaco a precios de 1997**

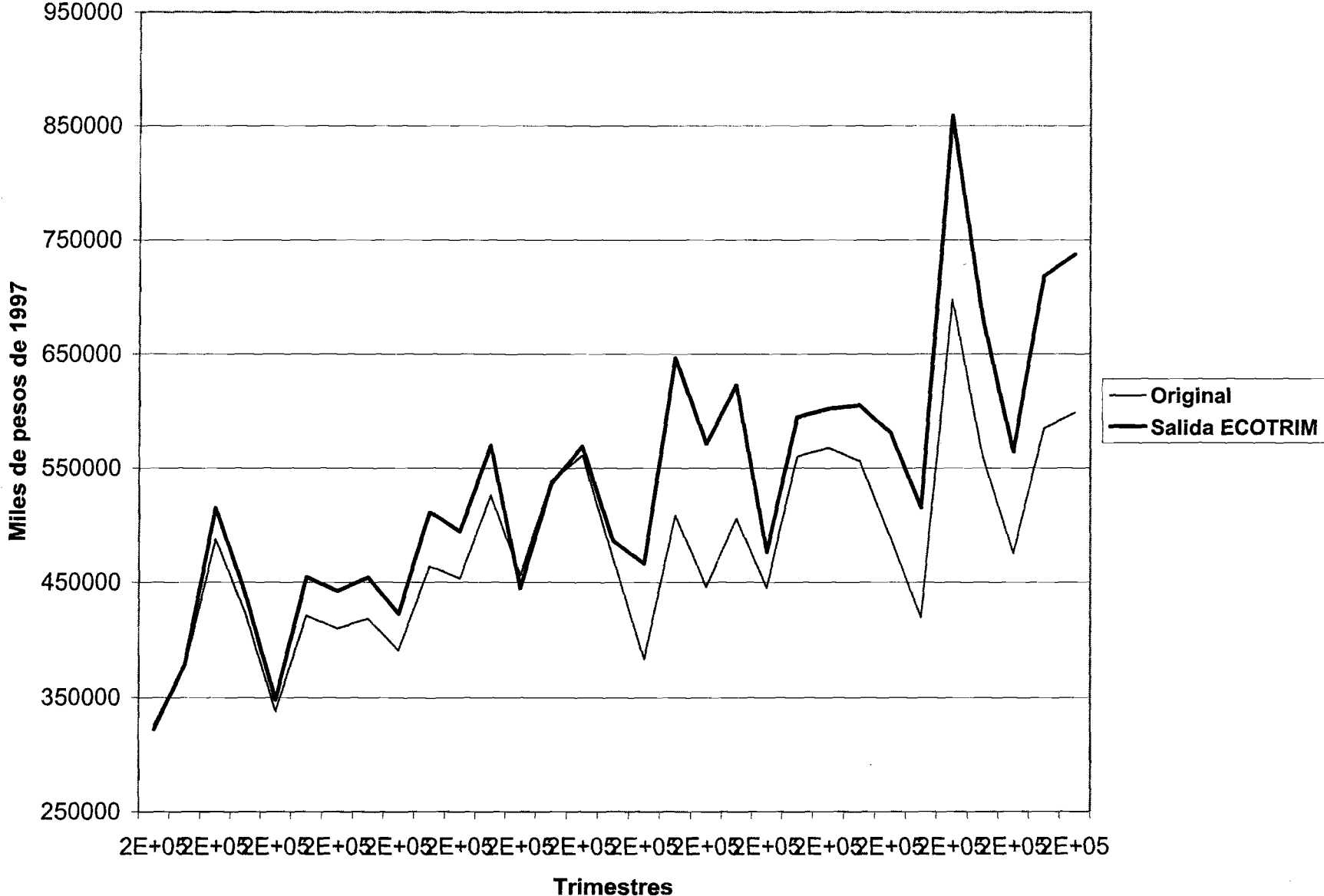
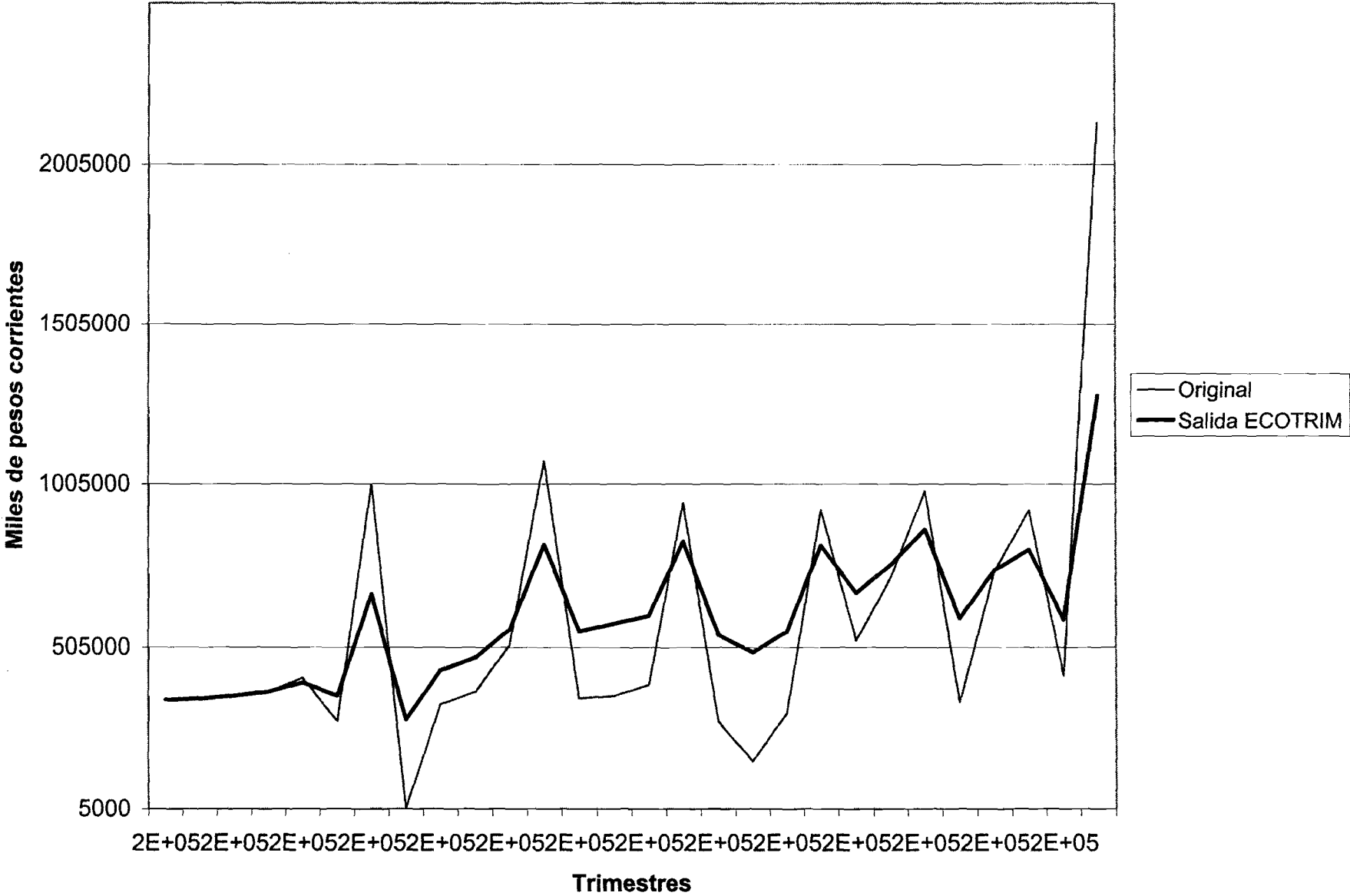


Gráfico 2.2: VBP Industria de Bebidas y Tabaco a precios corrientes



Cuadro 2.10  
 Rama 01.20.01 a 01.20.05- Industrias de bebidas y tabaco  
 Cípc trimestral a precios constantes de 1997 (1)

	Cípc Miles de \$ de 1997
1996-1	\$153,643
1996-2	\$180,687
1996-3	\$245,518
1996-4	\$209,566
1997-1	\$165,817
1997-2	\$216,739
1997-3	\$211,074
1997-4	\$216,542
1998-1	\$201,658
1998-2	\$243,814
1998-3	\$235,665
1998-4	\$271,731
1999-1	\$212,157
1999-2	\$255,676
1999-3	\$271,424
1999-4	\$231,705
2000-1	\$222,253
2000-2	\$308,198
2000-3	\$272,562
2000-4	\$296,969
2001-1	\$226,967
2001-2	\$283,632
2001-3	\$287,206
2001-4	\$288,596
2002-1	\$277,134
2002-2	\$245,585
2002-3	\$409,484
2002-4	\$324,715
2003-1 (1)	\$269,145
2003-2 (1)	\$342,464
2003-3 (1)	\$351,456

(1) Surge de aplicar el coeficiente CI/VBP 1997 al VBPPb.

Cuadro 2.11  
Rama 01.20.01 a 01.20.05- Industrias de bebidas y tabaco  
CIpc anual a precios corrientes

	CIpc corregido Miles \$ corrientes (1)	CIpc sin corregir Miles \$ corrientes (2)	Diferencia por correcciones a los Modelos 5901 y 5902
1996	\$175,710	\$175,710	\$0
1997	\$202,543	\$202,543	\$0
1998	\$266,144	\$266,144	\$0
1999	\$303,750	\$329,479	\$25,729
2000	\$291,755	\$326,614	\$34,859
2001	\$350,424	\$436,365	\$85,941
2002	\$380,531	\$545,164	\$164,633

(1) Fuente: Modelos 5901 y 5902, a partir de 1999 corregidos.

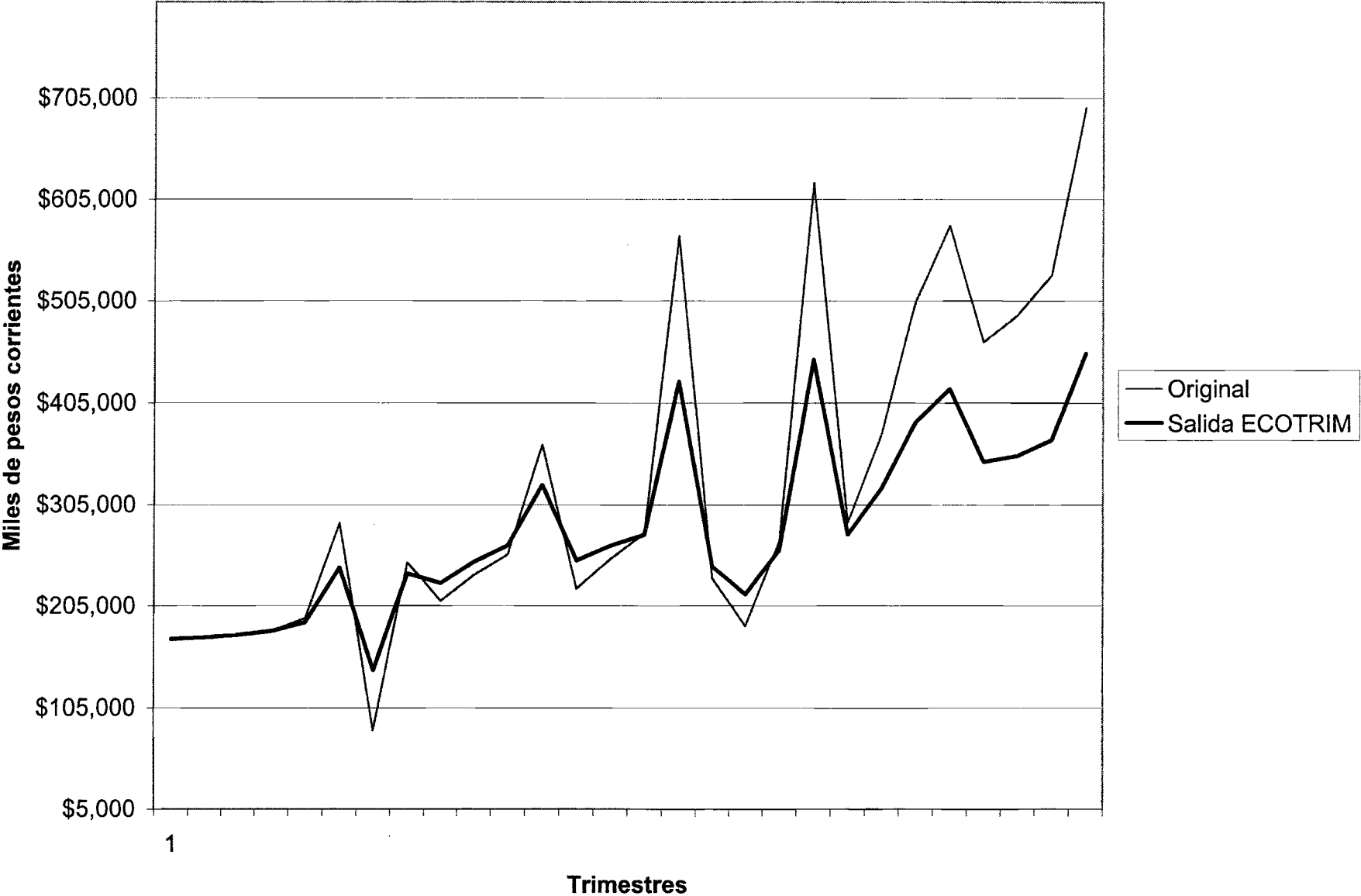
(2) Fuente: Modelos 5901 y 5902 sin corregir.

Cuadro 1.12  
Rama 01.20.01 a 01.20.05- Industrias de bebidas y tabaco  
CIpc trimestral a precios corrientes

	CIpc Miles de \$ corrientes, acumulado (1)	CIpc Miles de \$ corrientes, sin acumular	CIpc Miles de \$ corrientes, sin acumular anualizado	CIpc Miles de \$ corrientes, salida del método AR (1) Max Log
1996-1	\$43,082	\$43,082	\$172,328	\$172,517
1996-2	\$86,502	\$43,420	\$173,680	\$173,794
1996-3	\$130,598	\$44,096	\$176,384	\$176,349
1996-4	\$175,708	\$45,110	\$180,440	\$180,181
1997-1	\$48,212	\$48,212	\$192,848	\$188,977
1997-2	\$119,867	\$71,655	\$286,620	\$242,665
1997-3	\$140,653	\$20,786	\$83,144	\$141,787
1997-4	\$202,541	\$61,888	\$247,552	\$236,742
1998-1	\$52,429	\$52,429	\$209,716	\$227,180
1998-2	\$111,215	\$58,786	\$235,144	\$248,419
1998-3	\$175,091	\$63,876	\$255,504	\$264,462
1998-4	\$266,142	\$91,051	\$364,204	\$324,515
1999-1	\$55,461	\$55,461	\$221,844	\$249,782
1999-2	\$118,207	\$62,746	\$250,984	\$264,144
1999-3	\$187,241	\$69,034	\$276,136	\$275,154
1999-4	\$329,479	\$142,238	\$568,952	\$425,920
2000-1	\$57,942	\$57,942	\$231,768	\$243,544
2000-2	\$104,225	\$46,283	\$185,132	\$216,376
2000-3	\$171,395	\$67,170	\$268,680	\$259,935
2000-4	\$326,614	\$155,219	\$620,876	\$447,165
2001-1	\$71,829	\$71,829	\$287,316	\$275,277
2001-2	\$165,534	\$93,705	\$374,820	\$321,559
2001-3	\$291,570	\$126,036	\$504,144	\$386,223
2001-4	\$436,365	\$144,795	\$579,180	\$418,637
2002-1	\$116,033	\$116,033	\$464,132	\$347,263
2002-2	\$238,640	\$122,607	\$490,428	\$353,041
2002-3	\$371,225	\$132,585	\$530,340	\$368,684
2002-4	\$545,164	\$173,939	\$695,756	\$453,136

(1) Fuente: Modelos 5901 y 5902 sin corregir.

Gráfico 2.3: CI Industria de Bebidas y Tabaco a precios corrientes





Cuadro 2.13  
 Rama 01.20.01 a 01.20.05- Industrias de bebidas y tabaco  
 VABpb trimestral a precios constantes de 1997 y a precios corrientes

	VABpb Miles de \$ constantes de 1997, anualizado	VABpb Miles de \$ corrientes, anualizado
1996-1	\$168,648	\$169,328
1996-2	\$198,333	\$172,341
1996-3	\$269,496	\$178,369
1996-4	\$230,033	\$187,410
1997-1	\$182,011	\$207,279
1997-2	\$237,907	\$112,541
1997-3	\$231,688	\$525,030
1997-4	\$237,691	\$44,446
1998-1	\$221,353	\$206,501
1998-2	\$267,625	\$225,232
1998-3	\$258,681	\$294,964
1998-4	\$298,269	\$493,447
1999-1	\$232,877	\$303,567
1999-2	\$280,646	\$313,185
1999-3	\$297,933	\$326,366
1999-4	\$254,334	\$401,514
2000-1	\$243,959	\$300,023
2000-2	\$338,298	\$273,622
2000-3	\$299,182	\$292,672
2000-4	\$325,972	\$368,759
2001-1	\$249,134	\$395,542
2001-2	\$311,333	\$434,695
2001-3	\$315,256	\$478,590
2001-4	\$316,781	\$174,725
2002-1	\$304,200	\$392,635
2002-2	\$269,570	\$449,671
2002-3	\$449,475	\$220,532
2002-4	\$356,428	\$828,726

Cuadro 2.14

Rama 01.20.01 a 01.20.05- Industrias de bebidas y tabaco

Indices trimestrales de valor, de volumen físico y de precios implícitos y variaciones interanuales del VBPPb.

	Indice de Valor base 1997=100 (1)	Indice de Volumen Físico base 1997=100 (2)	Indice de Precios Implícitos base 1997=100	Variación interanual del Indice de Valor	Variación interanual del Indice de Volumen Físico	Variación interanual del Indice de Precios Implícitos
1996-1	80.5	75.9	104.9	-	-	-
1996-2	81.5	89.2	90.3	-	-	-
1996-3	83.5	121.2	68.1	-	-	-
1996-4	86.5	103.5	82.7	-	-	-
1997-1	93.3	81.9	112.6	15.9%	7.9%	7.4%
1997-2	83.6	107.0	77.2	2.6%	20.0%	-14.4%
1997-3	156.9	104.2	148.9	88.0%	-14.0%	118.7%
1997-4	66.2	106.9	61.2	-23.5%	3.3%	-26.0%
1998-1	102.1	99.6	101.4	9.4%	21.6%	-10.0%
1998-2	111.5	120.4	91.6	33.3%	12.5%	18.5%
1998-3	131.7	116.4	111.9	-16.1%	11.7%	-24.9%
1998-4	192.5	134.2	141.9	190.9%	25.5%	131.8%
1999-1	130.2	104.7	122.9	27.6%	5.2%	21.3%
1999-2	135.9	126.2	106.4	21.9%	4.9%	16.2%
1999-3	141.6	134.0	104.5	7.5%	15.2%	-6.6%
1999-4	194.8	114.4	168.3	1.2%	-14.7%	18.6%
2000-1	127.9	109.7	115.3	-1.8%	4.8%	-6.2%
2000-2	115.3	152.2	74.9	-15.1%	20.5%	-29.6%
2000-3	130.1	134.6	95.6	-8.1%	0.4%	-8.5%
2000-4	192.0	146.6	129.5	-1.4%	28.2%	-23.1%
2001-1	157.9	112.1	139.3	23.4%	2.1%	20.8%
2001-2	178.0	140.0	125.7	54.3%	-8.0%	67.7%
2001-3	203.5	141.8	141.9	56.5%	5.4%	48.5%
2001-4	139.7	142.5	96.9	-27.3%	-2.8%	-25.2%
2002-1	174.1	136.8	125.8	10.3%	22.1%	-9.7%
2002-2	188.9	121.3	154.1	6.1%	-13.4%	22.6%
2002-3	138.7	202.2	67.8	-31.9%	42.6%	-52.2%
2002-4	301.7	160.3	186.1	116.0%	12.5%	92.0%

(1) Obtenido a partir de la última columna del Cuadro 2.9.

(2) Obtenido a partir del Cuadro 2.7.

Cuadro 2.15

Rama 01.20.01 a 01.20.05- Industrias de bebidas y tabaco

Indices anuales de valor, de volumen físico y de precios implícitos y variaciones interanuales del VBPpb.

	Indice de Valor base 1997=100	Indice de Volumen Físico base 1997=100	Indice de Precios Implícitos base 1997=100	Variación interanual del Indice de Valor	Variación interanual del Indice de Volumen Físico	Variación interanual del Indice de Precios Implícitos
1996	83.0	97.4	85.2	-	-	-
1997	100.0	100.0	100.0	20.5%	2.6%	17.4%
1998	134.4	117.6	114.3	34.4%	17.6%	14.3%
1999	150.6	119.8	125.7	12.0%	1.9%	9.9%
2000	141.3	135.8	104.1	-6.2%	13.3%	-17.2%
2001	169.8	134.1	126.6	20.1%	-1.2%	21.6%
2002	200.9	155.1	129.5	18.3%	15.7%	2.3%

Cuadro 2.16

Rama 01.20.01 a 01.20.05- Industrias de bebidas y tabaco

Indices trimestrales de valor, de volumen físico y de precios implícitos y variaciones interanuales del VABpb.

	Indice de Valor base 1997=100 (1)	Indice de Volumen Físico base 1997=100 (1)	Indice de Precios Implícitos base 1997=100	Variación interanual del Indice de Valor	Variación interanual del Indice de Volumen Físico	Variación interanual del Indice de Precios Implícitos
1996-1	76.2	75.9	104.9	-	-	-
1996-2	77.5	89.2	90.3	-	-	-
1996-3	80.2	121.2	68.1	-	-	-
1996-4	84.3	103.5	82.7	-	-	-
1997-1	93.2	81.9	112.6	22.4%	7.9%	7.4%
1997-2	50.6	107.0	77.2	-34.7%	20.0%	-14.4%
1997-3	236.2	104.2	148.9	194.4%	-14.0%	118.7%
1997-4	20.0	106.9	61.2	-76.3%	3.3%	-26.0%
1998-1	92.9	99.6	101.4	-0.4%	21.6%	-10.0%
1998-2	101.3	120.4	91.6	100.1%	12.5%	18.5%
1998-3	132.7	116.4	111.9	-43.8%	11.7%	-24.9%
1998-4	221.9	134.2	141.9	1010.2%	25.5%	131.8%
1999-1	136.5	104.7	122.9	47.0%	5.2%	21.3%
1999-2	140.9	126.2	106.4	39.1%	4.9%	16.2%
1999-3	146.8	134.0	104.5	10.6%	15.2%	-6.6%
1999-4	180.6	114.4	168.3	-18.6%	-14.7%	18.6%
2000-1	134.9	109.7	115.3	-1.2%	4.8%	-6.2%
2000-2	123.1	152.2	74.9	-12.6%	20.5%	-29.6%
2000-3	131.6	134.6	95.6	-10.3%	0.4%	-8.5%
2000-4	165.9	146.6	129.5	-8.2%	28.2%	-23.1%
2001-1	177.9	112.1	139.3	31.8%	2.1%	20.8%
2001-2	195.5	140.0	125.7	58.9%	-8.0%	67.7%
2001-3	215.3	141.8	141.9	63.5%	5.4%	48.5%
2001-4	78.6	142.5	96.9	-52.6%	-2.8%	-25.2%
2002-1	176.6	136.8	125.8	-0.7%	22.1%	-9.7%
2002-2	202.3	121.3	154.1	3.4%	-13.4%	22.6%
2002-3	99.2	202.2	67.8	-53.9%	42.6%	-52.2%
2002-4	372.8	160.3	186.1	374.3%	12.5%	92.0%

(1) Obtenido a partir del Cuadro 2.14.

Cuadro 2.17  
Rama 01.20.01 a 01.20.05- Industrias de bebidas y tabaco  
VABpb anual a precios corrientes: comparación con las cifras publicadas

	VABpb corregido Miles \$ corrientes (1)	VABpb sin corregir Miles \$ corrientes (2)	Diferencia por correcciones a los Modelos 5901 y 5902
1996	\$176,863	\$176,861	-\$2
1997	\$222,324	\$222,322	-\$2
1998	\$305,037	\$305,036	-\$1
1999	\$336,158	\$180,421	-\$155,737
2000	\$308,769	\$87,705	-\$221,064
2001	\$370,889	\$203,797	-\$167,092
2002	\$472,892	\$508,276	\$35,385

(1) Fuente: Modelos 5901 y 5902, a partir de 1999 corregidos.

(2) Fuente: Modelos 5901 y 5902 sin corregir.

Cuadro 2.18  
Rama 01.20.01 a 01.20.05- Industrias de bebidas y tabaco  
Indices anuales de valor, de volumen físico y de precios implícitos y variaciones interanuales del VABpb.

	Indice de Valor base 1997=100	Indice de Volumen Físico base 1997=100	Indice de Precios Implícitos base 1997=100	Variación interanual del Indice de Valor	Variación interanual del Indice de Volumen Físico	Variación interanual del Indice de Precios Implícitos
1996	79.6	97.4	81.6	-	-	-
1997	100.0	100.0	100.0	25.7%	2.6%	22.5%
1998	137.2	117.6	116.7	37.2%	17.6%	16.7%
1999	151.2	119.8	126.2	10.2%	1.9%	8.1%
2000	138.9	135.8	102.3	-8.1%	13.3%	-18.9%
2001	166.8	134.1	124.4	20.1%	-1.2%	21.6%
2002	212.7	155.1	137.1	27.5%	15.7%	10.2%

Cuadro 2.19  
Rama 01.20.01 a 01.20.05- Industrias de bebidas y tabaco  
Producción total en unidades físicas y Valor Bruto de la Producción trimestral, período bimestral correspondiente al cuarto trimestre de 2001 y 2002

	Producción física, serie original del modelo 006, acumulado trimestral						Producción física, serie trimestral sin acumular					
	3650	3660	3605	3620-25	3635	3645	3650	3660	3605	3620-25	3635	3645
	Tabaco torcido (MU)	Cigarrillos (MMU)	Alcohol etílico técnico A (hl)	Bebidas alcohólicas (hl)	Cervezas (hl)	Refrescos (hl)	Tabaco torcido (MU)	Cigarrillos (MMU)	Alcohol etílico técnico A (hl)	Bebidas alcohólicas (hl)	Cervezas (hl)	Refrescos (hl)
Set-01	232,304	8,888	84,342	501,734	1,619,617	2,168,505	-	-	-	-	-	-
Oct-01	262,562	10,033	86,809	551,559	1,794,416	2,419,067	30,258	1,145	2,467	49,825	174,799	250,561
Nov-01	299,010	11,020	86,890	603,991	1,964,169	2,634,139	36,448	987	81	52,432	169,753	215,072
Set-02	242,809	9,396	76,435	522,866	1,688,139	2,308,781	-	-	-	-	-	-
Oct-02	273,664	10,538	82,971	583,498	1,869,658	2,577,729	30,855	1,142	6,535	60,632	181,519	268,948
Nov-02	301,749	11,645	86,864	641,301	2,055,777	2,845,680	28,085	1,107	3,893	57,803	186,120	267,951

Cuadro 2.20  
Rama 01.20.01 a 01.20.05- Industrias de bebidas y tabaco  
Producción total en unidades físicas y Valor Bruto de la Producción trimestral, período 2001-4 y 2002-4

	Índices bimestrales, base Oct-Nov01=1						VBPpb mercantil trimestral por producto, en miles de \$ de 1997						VBP mercantil estimado para la rama
	3650	3660	3605	3620-25	3635	3645	3650	3660	3605	3620-25	3635	3645	
	Tabaco torcido (MU)	Cigarrillos (MMU)	Alcohol etílico técnico A (hl)	Bebidas alcohólicas (hl)	Cervezas (hl)	Refrescos (hl)	Tabaco torcido	Cigarrillos	Alcohol etílico técnico A	Bebidas alcohólicas	Cervezas	Refrescos	
2001-4	-	-	-	-	-	-	\$273,375	\$133,313	\$466	\$67,616	\$52,414	\$29,110	\$556,293
Oct-Nov 02 / Oct-Nov 01	0.8836	1.0548	4.0927	1.1582	1.0670	1.1530	-	-	-	-	-	-	-
2002-4	-	-	-	-	-	-	\$241,551	\$140,622	\$1,905	\$78,314	\$55,926	\$33,565	\$551,884





Este documento fue elaborado por la sede subregional en México de la  
Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)

**Dirección postal:** Presidente Masaryk No. 29  
Col. Chapultepec Morales  
México, D. F. CP 11570

**Dirección Internet:** [cepal@un.org.mx](mailto:cepal@un.org.mx)  
**Biblioteca:** [bib-cepal@un.org.mx](mailto:bib-cepal@un.org.mx)

**Teléfono:** (+ 52) 5263 9600  
**Fax:** (+ 52) 5531 1151

**Internet:** <http://www.cepal.org.mx/>